SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

현장을 이해하고, 필요한 솔루션을 연결합니다.

산업안전 · 추락방지 시스템
산업용 소재 · 건축자재
제품 제안부터 공급·시공·설치·교육까지



COMPANY INFORMATION

스냅슛 (SNAPSHOOT)

ADDRESS (15431) 경기도 안산시 단원구 풍전로 37-9 트리플렉스 301동 118호
TEL 0507-1374-9229
FAX 0504-481-6749
E-MAIL bkkim@snapshoot.co.kr

TECHNICAL DOCUMENTS

인증서 · 데이터시트 · 기술자료

제품의 규격과 성능, 인증 및 적용 조건을 확인하기 위한 자료입니다.

ABOUT SNAPSHOOT

제품 공급을 넘어, 현장에 맞는 해결책으로

스냅슛은 산업현장의 작업 환경과 요구 조건을 바탕으로
적합한 제품과 시스템을 제안합니다. 현장 실사를 통해 설치 조건을 확인하고,
공급부터 시공·설치 및 사용 교육까지 필요한 과정을 함께합니다.

추락방지 시스템

안전대부착설비 · 수평·수직 라이프라인
레일 시스템 · 리지드 포스트

밀폐공간 진입·구조 솔루션

데빗암 · 삼각대 · 구조용 윈치
윈치 안전블록 · 구조장비

산업안전 보호구

전신형 안전대 · 랜야드 · 안전블록
작업 환경에 맞춘 개인보호구

산업용 소재·건축자재

산업용 테이프 · 접착제 · 기능성 소재
구조용 스크류 · 목조건축 자재

SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

홈페이지 바로가기 →
문서 라이브러리 바로가기 →
시공사례 바로가기 →
문의하기 →

본 페이지는 스냅슛의 자료 제공 안내용 표지입니다. 첨부된 인증서 및 기술자료의 발행 주체, 인증 대상과 적용 범위는 해당 원문을 기준으로 확인해 주세요.

NEOGEN® | Petrifilm®

6402/6412

Product Instructions

- EN Rapid Coliform Count Plate
- FR Test pour la numération rapide des Coliformes
- DE Schnellnachweis Coliforme Platte
- IT Piastra per il conteggio rapido dei coliformi
- ES Placa para recuento rápido de bacterias coliformes
- NL Snelle Coliform Telplaat
- SV Snabb odlingsplatta för koliforma bakterier
- DA Rapid Coliform Tælleplade
- NO Hurtigfilm for koliforme bakterier
- FI Nopea Koliformien kasvatusalusta
- PT Placa para Contagem Rápida de Coliformes
- EL Πλακίδιο ταχείας μέτρησης κολοβακτηριδίων
- PL Płytka do szybkiego oznaczania liczby Coliform
- HU Gyors Coliform táptalaj
- CS Plotna pro rychlé stanovení počtu koliformních bakterií
- RO Placă pentru numărare rapidă bacterii coliforme
- RU Тест-пластина для экспресс-подсчета колиформных бактерий
- TR Hızlı Koliform Sayım Plakası
- JA 大腸菌群数迅速測定用プレート(RCCプレート)
- ZH 快速大肠菌群测试片
- TH แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับนับจำนวนโคลิฟอร์มแบบรวดเร็ว
- KO 속성 대장균군 플레이트

RCC
Rapid Coliform Count

RAPID

NEOGEN® | Petrifilm®

Product Instructions

Rapid Coliform Count Plate

Product Description and Intended Use

The Neogen® Petrifilm® Rapid Coliform Count (RCC) Plate is a sample-ready-culture-medium system which contains Violet Red Bile (VRB) nutrients, a cold-water-soluble gelling agent, a pH indicator to detect acid and a tetrazolium indicator that facilitates colony enumeration. Neogen Petrifilm RCC Plates are useful for the enumeration of coliform bacteria in the food and dairy industries. Neogen Petrifilm RCC Plate components are decontaminated though not sterilized. Neogen Food Safety is certified to ISO (International Organization for Standardization) 9001 for design and manufacturing.

AOAC INTERNATIONAL and the U.S. Food and Drug Administration (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) define coliforms as Gram-negative rods, which produce acid and gas from lactose fermentation. As colonies grow on the Neogen Petrifilm RCC Plate and produce acid, the pH indicator in the plate changes from red-orange to yellow, providing a presumptive indication of coliforms. Gas trapped around coliform colonies indicates confirmed coliforms.

ISO defines coliforms by their ability to grow in method-specific, selective media. ISO method 4832[1], enumerating coliforms by the colony-count technique, defines coliforms by colony size and acid production on VRB with lactose (VRBL) agar. On Neogen Petrifilm RCC Plates these acid-producing coliforms are indicated by yellow acid zones, or red colonies with or without gas. ISO method 4831[2], enumerating coliforms by the most probable number (MPN) method, defines coliforms by their ability to grow and produce gas from lactose in a selective broth. On Neogen Petrifilm RCC Plates these coliforms are indicated by red colonies associated with gas. AFNOR Certification has certified Neogen Petrifilm RCC Plates as a method in comparison to ISO method 4831[2] and ISO method 4832[1].

Safety

The user should read, understand, and follow all safety information in the instructions for the Neogen Petrifilm RCC Plate. Retain the safety instructions for future reference.

⚠ **WARNING** Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury and/or property damage.

⚠ WARNING

To reduce the risks associated with exposure to biohazards and environmental contamination:

- Follow current industry standards and local regulations for disposal of biohazardous waste.

To reduce the risks associated with release of contaminated product:

- Follow all product storage instruction contained in the instructions for use.
- Do not use beyond expiration date.

To reduce risk associated with bacterial infection and workplace contamination:

- Perform Neogen Petrifilm RCC testing in a properly equipped laboratory under the control of a skilled microbiologist.
- The user must train its personnel in current proper testing techniques: for example, Good Laboratory Practices[3], ISO 7218[4], or ISO 17025[5].

To reduce the risks associated with misinterpretation of results:

- Neogen has not documented Neogen Petrifilm RCC Plates for use in industries other than food and beverage. For example, Neogen has not documented Neogen Petrifilm RCC Plates for testing water, pharmaceuticals, or cosmetics. Acceptance of the Neogen Petrifilm RCC Plate method for the testing of water per an accepted local government regulation is at the sole discretion and responsibility of the end-user.
- Neogen Petrifilm RCC Plates have not been tested with all possible food products, food processes, testing protocols or with all possible strains of coliform or other bacteria.
- Neogen Petrifilm RCC Plates do not differentiate any one coliform strain from another.
- Do not use Neogen Petrifilm RCC Plates in the diagnosis of conditions in humans or animals.

Consult the Safety Data Sheet for additional information.

For information on documentation of product performance, visit our website at www.Neogen.com or contact your local Neogen representative or distributor.

User Responsibility

Users are responsible for familiarizing themselves with product instructions and information. Visit our website at **www.Neogen.com**, or contact your local Neogen representative or distributor for more information.

When selecting a test method, it is important to recognize that external factors such as sampling methods, testing protocols, sample preparation, handling, and laboratory technique may influence results. The food sample itself may influence results. For example, foods with high sugar content may increase the potential for gas production from non-coliform *Enterobacteriaceae*.

It is the user's responsibility in selecting any test method or product to evaluate a sufficient number of samples with the appropriate matrices and microbial challenges to satisfy the user that the chosen test method meets the user's criteria.

It is also the user's responsibility to determine that any test methods and results meet its customers' and suppliers' requirements.

As with any test method, results obtained from use of any Neogen Food Safety product do not constitute a guarantee of the quality of the matrices or processes tested.

Limitation of Warranties / Limited Remedy

EXCEPT AS EXPRESSLY STATED IN A LIMITED WARRANTY SECTION OF INDIVIDUAL PRODUCT PACKAGING, NEOGEN DISCLAIMS ALL EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE. If any Neogen Food Safety Product is defective, Neogen or its authorized distributor will, at its option, replace or refund the purchase price of the product. These are your exclusive remedies. You must promptly notify Neogen within sixty days of discovery of any suspected defects in a product and return it to Neogen. Please contact your Neogen representative or authorized Neogen distributor for any further questions.

Limitation of Neogen Liability

NEOGEN WILL NOT BE LIABLE FOR ANY LOSS OR DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOST PROFITS. In no event shall Neogen's liability under any legal theory exceed the purchase price of the product alleged to be defective.

Storage and Disposal

Store **unopened** Neogen Petrifilm RCC Plate pouches refrigerated or frozen at temperatures less than or equal to 8°C (46°F). Just prior to use, allow unopened Neogen Petrifilm RCC Plate pouches to come to room temperature before opening (20-25°C / <60% RH). Return unused Neogen Petrifilm RCC Plates to pouch. Seal by folding the end of the pouch over and applying adhesive tape. **To prevent exposure to moisture, do not refrigerate opened pouches.** Store resealed pouches in a cool dry place for no longer than one month.

It is recommended that resealed pouches of Neogen Petrifilm RCC Plates be stored in a freezer (see below) if the laboratory temperature exceeds 25°C (77°F) and/or the laboratory is located in a region where the relative humidity exceeds 50% (with the exception of air-conditioned premises).

To store opened pouches in a freezer, place Neogen Petrifilm RCC Plates in a sealable container. To remove frozen Neogen Petrifilm RCC Plates for use, open the container, remove the plates that are needed and immediately return remaining plates to the freezer in the sealed container for the remainder of the shelf life. Neogen Petrifilm RCC Plates should not be used past their expiration date. The freezer that is used for open pouch storage must not have an automatic defrost cycle as this would repeatedly expose the Neogen Petrifilm RCC Plates to moisture which can damage the plates.

Do not use Neogen Petrifilm RCC Plates that show orange or brown discoloration. Expiration date and lot number are noted on each package of Neogen Petrifilm RCC Plates. The lot number is also noted on individual Neogen Petrifilm RCC Plates.

⚠ Disposal

After use, Neogen Petrifilm RCC Plates may contain microorganisms that may be a potential biohazard. Follow current industry standards for disposal.

Instructions for Use

Follow all instructions carefully. Failure to do so may lead to inaccurate results.

Sample Preparation

1. Use appropriate sterile diluents:

   Butterfield's phosphate buffer[6], 0.1% peptone water[7], peptone salt diluent[6,7] saline solution (0.85-0.90%), bisulfite-free letheen broth, or distilled water. See section, "Specific Instructions for Validated Methods" for specific requirements.

Do not use diluents containing citrate, bisulfite or thiosulfate with Neogen Petrifilm RCC Plates; they can inhibit growth. If citrate buffer is indicated in the standard procedure, substitute with one of the buffers listed above, warmed to 40-45°C (104-113°F).

2. Blend or homogenize sample.
3. For optimal growth and recovery of microorganisms, adjust the pH of the sample suspension to 6.5 - 7.5. For acidic products, adjust the pH with 1N NaOH. For alkaline products, adjust the pH with 1N HCl.

Plating

1. Place the Neogen Petrifilm RCC Plate on a flat, level surface.
2. Lift the top film and with the pipette perpendicular dispense 1 mL of sample suspension onto the center of bottom film.
3. Roll the top film down onto the sample to prevent trapping air bubbles.
4. Place the Neogen® Petrifilm® Spreader with the flat side down on the center of the plate. Press gently on the center of the Neogen Petrifilm Spreader to distribute the sample evenly. Spread the inoculum over the entire Neogen Petrifilm RCC Plate growth area before the gel is formed. Do not slide the spreader across the film.
5. Remove the spreader and leave the plate undisturbed for at least one minute to permit the gel to form.

Incubation

1. Incubate Neogen Petrifilm RCC Plates in a horizontal position with the clear side up in stacks of no more than 20 plates. Several incubation times and temperatures can be used depending on current local reference methods, some of which are listed in the section below titled **Specific Instructions for Validated Methods**.
2. Examine Neogen Petrifilm RCC Plates for coliform growth at any time during a 24 hours ± 2 hours incubation interval depending on the desired information and method being followed (described below*). See section, “Specific Instructions for Validated Methods” for specific requirements. Because coliform growth is affected by temperature, time out of the incubator should be minimized to avoid extending the detection time.

Interpretation and Enumeration

For interpretation see section “Specific Instructions for Validated Methods”.

1. Indirect back lighting may enhance early detection of yellow acid zones on Neogen Petrifilm RCC Plates. Coliform colonies may begin to appear at 6 hours of incubation as yellow zones indicating colony forming units (CFUs). Early reading of bacterial growth on Neogen Petrifilm RCC Plate (measure by acid and gas production) depends on the type of bacteria, their metabolic state and their concentration. Continue incubating Neogen Petrifilm RCC Plates to detect additional acid zones and/or red colonies associated with acid. Do not count colonies on the foam dam since they are removed from the selective influence of the medium. Do not count artifact bubbles that may be present.

   Some coliforms produce large amounts of acid. For these organisms, fusion of the yellow acid zones could occur at about 20 colonies per plate. The circular growth area is approximately 20 cm^2. Estimates can be made on Neogen Petrifilm RCC Plates containing greater than 50 acid zones by counting the number of acid zones in one or more representative squares and determining the average number per square. Multiply the average number by 20 to determine total count per Neogen Petrifilm RCC Plate.
2. Where necessary, colonies may be isolated for further identification. Lift the top film and pick the colony from the gel. Test using standard procedures.
3. If the Neogen Petrifilm RCC Plates cannot be counted within 1 hour of removal from the incubator, they may be stored for later enumeration by freezing in a sealable container at temperatures lower than or equal to minus 15°C (5°F) for no longer than one week.

For further information refer to the “Neogen® Petrifilm® RCC Plate Interpretation Guide.” If you have questions about specific applications or procedures, please visit our website at www.Neogen.com or contact your local Neogen representative or distributor.

Specific Instructions for Validated Methods

AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Dry Rehydratable Film Method for the Rapid Enumeration of coliform in Foods.

Incubate Neogen Petrifilm RCC Plates up to 24 hours ± 2 hours at 35°C ± 1°C.

NF Validation by AFNOR Certification:
NF Validation certified method in compliance with ISO 16140-2[8] in comparison to ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Scope of the validation: All human food products

Use the following details when implementing the above Instructions for Use:

Sample preparation:
Use only ISO listed diluents[7].

Incubation:
For processed pork products and seafood incubate Neogen Petrifilm RCC Plates 14 hours ± 30 minutes at 30°C ± 1°C.

For all other foods incubate Neogen Petrifilm RCC Plates 14 hours ± 30 minutes at 35°C ± 1°C.

Interpretation:
Calculate the number of microorganisms present in the test sample according to ISO 7218[4] for one plate per dilution. Estimates are outside of the scope of the NF Validation Certification (cf. interpretation part paragraph 5). Refer to EN ISO 7218 standard for inoculation, colony counting and calculation and expression of results.

NF Validation certified method in compliance with ISO 16140-2[8] in comparison to ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Scope of the validation: All human food products

Use the following details when implementing the above Instructions for Use:

Sample preparation:
Use only ISO listed diluents.[7]

Incubation:
For processed pork products and seafood incubate Neogen Petrifilm RCC Plates 24 hours ± 2 hours at 30°C ± 1°C.

For all other foods incubate Neogen Petrifilm RCC Plates 24 hours ± 2 hours at 35°C ± 1°C.

Interpretation:
Calculate the number of microorganisms present in the test sample according to ISO 7218[4] for one plate per dilution. Estimates are outside of the scope of the NF Validation Certification (cf. interpretation part paragraph 5). Refer to EN ISO 7218 standard for inoculation, colony counting and calculation and expression of results.

NF Validation certified method in compliance with ISO 16140-2[8] in comparison to ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Scope of the validation: All human food products, except processed pork products.

Use the following details when implementing the above Instructions for Use:

Sample preparation:
Use only ISO listed diluents[7]

Incubation:
For seafood products incubate Neogen Petrifilm RCC Plates 24 hours ± 2 hours at 30°C ± 1°C.

For all other foods incubate Neogen Petrifilm RCC Plates 24 hours ± 2 hours at 35°C ± 1°C.

Interpretation:
Calculate the number of microorganisms present in the test sample according to ISO 7218[4] for one plate per dilution. Estimates are outside of the scope of the NF Validation Certification (cf. interpretation part paragraph 5). Refer to EN ISO 7218 standard for inoculation, colony counting and calculation and expression of results.

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION
EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B and C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

For more information about end of validity, please refer to NF VALIDATION certificate available on the website mentioned above.

References

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Refer to the current versions of the standard methods listed above.

Explanation of Symbols

info.Neogen.com/symbols

AOAC is a registered trademark of AOAC INTERNATIONAL

Official Methods is a service mark of AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Instructions relatives au produit

Test pour la numération rapide des Coliformes

Description et utilisation du produit

Le test Neogen® Petrifilm® pour la numération rapide des Coliformes (RCC) est un milieu de culture prêt à l'emploi qui contient des éléments nutritifs VRB (cristal violet, rouge neutre et bile), un agent gélifiant soluble dans l'eau froide, un indicateur de pH pour détecter l'acidité et un indicateur au tétrazolium facilitant le dénombrement des colonies. Les tests Neogen Petrifilm RCC sont utilisés pour la numération des bactéries coliformes dans le secteur de l'alimentation et des produits laitiers. Les composants du test Neogen Petrifilm RCC sont décontaminés, mais pas stérilisés. Neogen Food Safety respecte la norme ISO (International Organization for Standardization) 9001 en matière de conception et de fabrication.

L'AOAC INTERNATIONAL (Association of Official Analytical Chemists) et le Bacteriological Analytical Manual (BAM, Manuel analytique bactériologique), publié par la Food and Drug Administration (FDA) définissent les coliformes comme des bâtonnets Gram négatif qui produisent des acides et du gaz par fermentation du lactose. À mesure qu'elles croissent sur le test Neogen Petrifilm RCC, les colonies produisent de l'acide, ce qui entraîne un changement de couleur de l'indicateur de pH, passant du rouge orangé au jaune, et indique la présence présumée de coliformes. Le gaz emprisonné autour des colonies de coliformes indique leur présence avérée.

La norme ISO définit les coliformes en fonction de leur capacité à croître dans des milieux sélectifs, selon des méthodes spécifiques. La méthode ISO 4832[1], qui permet la numération des coliformes par la technique de comptage des colonies, définit les coliformes selon la taille de la colonie et la production d'acide sur gélose lactosée biliée au cristal violet et au rouge neutre (VRBL). Sur les tests Neogen Petrifilm RCC, la présence de ces coliformes producteurs d'acide est indiquée par des zones d'acide jaunes ou des colonies rouges avec ou sans gaz. La méthode ISO 4831[2], qui permet la numération des coliformes par la méthode du nombre le plus probable (NPP), définit les coliformes par leur capacité à se développer et à produire du gaz à partir du lactose dans un bouillon sélectif. Sur les tests Neogen Petrifilm RCC, ces coliformes sont indiqués par des colonies rouges associées à du gaz. AFNOR Certification a certifié les tests Neogen Petrifilm RCC en tant que méthode par comparaison à la méthode ISO 4831[2] et la méthode ISO 4832[1].

Sécurité

L'utilisateur doit lire, comprendre et respecter toutes les consignes de sécurité fournies dans les instructions du test Neogen Petrifilm RCC. Conserver ces consignes de sécurité pour référence ultérieure.

⚠ **AVERTISSEMENT** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner un décès, des blessures graves et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques associés à l'exposition aux dangers biologiques et à la pollution de l'environnement :

- Se conformer aux normes actuelles du secteur et aux réglementations locales relatives à l'élimination des déchets contaminés.

Afin de réduire les risques associés à la diffusion de produits contaminés :

- Suivre toutes les instructions relatives à la conservation du produit mentionnées dans le mode d'emploi.
- Ne pas utiliser après la date de péremption.

Afin de réduire les risques associés à l'infection bactérienne et à la contamination du lieu de travail :

- Effectuer les analyses au moyen du test Neogen Petrifilm RCC dans un laboratoire correctement équipé, sous la surveillance d'un microbiologiste compétent.
- L'utilisateur doit former son personnel aux techniques d'analyse en vigueur appropriées, par exemple les bonnes pratiques de laboratoire[3], la norme ISO 7218[4], ou la norme ISO 17025[5].

Pour réduire les risques associés à une mauvaise interprétation des résultats :

- Neogen n'a pas étudié l'utilisation des tests Neogen Petrifilm RCC dans des secteurs autres que celui de l'alimentation et des boissons. Par exemple, Neogen n'a pas étudié l'utilisation des tests Neogen Petrifilm RCC pour l'analyse de l'eau, des produits pharmaceutiques ou des cosmétiques. L'adoption de la méthode du test Neogen Petrifilm RCC pour l'analyse de l'eau conformément à la réglementation gouvernementale locale admise est à la seule discrétion de l'utilisateur final, qui engage son entière responsabilité.

- Les tests Neogen Petrifilm RCC n'ont pas été testés avec la totalité des produits alimentaires, des processus de transformation des aliments, des protocoles d'analyse ou des souches possibles de coliformes ou autres bactéries.
- Les tests Neogen Petrifilm RCC ne permettent pas de faire de distinction entre les différentes souches de coliformes.
- Ne pas utiliser les tests Neogen Petrifilm RCC pour le diagnostic de pathologies sur l'homme ou l'animal.

Consulter la fiche de données de sécurité du produit pour obtenir des informations supplémentaires.

Pour toute information sur la documentation relative aux performances de ce produit, consulter notre site Web www.Neogen.com ou contacter votre représentant ou distributeur Neogen local.

Responsabilité de l'utilisateur

Il incombe aux utilisateurs de prendre connaissance des instructions et des informations relatives au produit. Consultez notre site Web à l'adresse **www.Neogen.com** pour obtenir davantage d'informations ou contacter votre représentant ou distributeur Neogen local.

Lors du choix d'une méthode de test, il est important d'admettre que des facteurs externes comme les méthodes d'échantillonnage, les protocoles d'analyse, la préparation des échantillons, la manipulation et les techniques de laboratoire peuvent influencer les résultats. L'échantillon alimentaire lui-même peut avoir une incidence sur les résultats. Par exemple, les aliments à forte teneur en sucre peuvent augmenter le potentiel de production de gaz des *Enterobacteriaceae* non coliformes.

Il incombe à l'utilisateur de sélectionner une méthode ou un produit d'analyse adapté pour évaluer un nombre suffisant d'échantillons avec les matrices et les souches microbiennes appropriées, afin de garantir que la méthode d'analyse est conforme à ses critères.

Il incombe également à l'utilisateur de déterminer si une méthode d'analyse et ses résultats répondent aux exigences de ses clients ou fournisseurs.

Comme pour toute méthode d'analyse, les résultats obtenus avec un produit Neogen Food Safety ne constituent pas une garantie de la qualité des matrices ou des processus testés.

Limitations de garanties/Limites de recours

SAUF SI EXPRESSÉMENT ÉTABLI DANS LA SECTION DE GARANTIE LIMITÉE D'UN EMBALLAGE DE PRODUIT INDIVIDUEL, NEOGEN RENONCE À TOUTE GARANTIE EXPLICITE ET IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION POUR UN USAGE SPÉCIFIQUE. En cas de défaut de tout produit Neogen Food Safety, Neogen ou son distributeur agréé s'engage, à son entière discrétion, au remplacement ou au remboursement du prix d'achat du produit. Il s'agit de vos recours exclusifs. Tout défaut supposé du produit devra être notifié à Neogen dans un délai de soixante jours et le produit renvoyé à Neogen. Merci de contacter votre représentant Neogen ou votre distributeur Neogen agréé pour toute autre question.

Limitation de responsabilité de Neogen

NEOGEN NE SERA PAS TENUE RESPONSABLE DES PERTES OU DES DOMMAGES ÉVENTUELS, QU'ILS SOIENT DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIFIQUES, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES PERTES DE PROFITS. En aucun cas et en aucune manière, la responsabilité de Neogen ne sera engagée au-delà du prix d'achat du produit prétendu défectueux.

Stockage et mise au rebut

Conserver les poches **non ouvertes** de tests Neogen Petrifilm RCC au réfrigérateur ou au congélateur à une température inférieure ou égale à 8 °C (46 °F). Juste avant utilisation, laisser les poches non ouvertes de tests Neogen Petrifilm RCC atteindre la température ambiante avant de les ouvrir (entre 20 et 25 °C / < 60 % HR). Replacer les tests Neogen Petrifilm RCC non utilisés dans leur poche. Refermer hermétiquement les poches ouvertes avec un ruban adhésif, après avoir plié sur lui-même le côté ouvert. **Ne pas réfrigérer les poches ouvertes pour éviter une exposition à l'humidité.** Les poches doivent être conservées refermées dans un endroit frais et sec pendant un mois au maximum.

Lorsque la température d'un laboratoire dépasse 25 °C (77 °F), et/ou que ce laboratoire est situé dans une région où l'humidité relative dépasse 50 % (à l'exception des locaux climatisés), il est recommandé de conserver les poches de tests Neogen Petrifilm RCC refermées au congélateur (voir ci-dessous).

Pour conserver les poches ouvertes dans un congélateur, placer les tests Neogen Petrifilm RCC dans un récipient étanche. Pour retirer les tests Neogen Petrifilm RCC congelées et les utiliser, ouvrir le récipient, retirer les tests nécessaires et remettre immédiatement les plaques restantes au congélateur dans le récipient scellé pour le reste de la durée de conservation. Les tests Neogen Petrifilm RCC ne doivent pas être utilisés après leur date de péremption. Le congélateur dans lequel sont conservées les poches ouvertes ne doit pas disposer de cycle de dégivrage automatique, car cela exposerait de façon répétée les tests Neogen Petrifilm RCC à l'humidité, ce qui pourrait endommager les tests.

Ne pas utiliser les tests Neogen Petrifilm RCC qui présentent des signes de décoloration orangée ou brune. La date de péremption et le numéro de lot figurent sur chaque poche de tests Neogen Petrifilm RCC. Le numéro de lot est également indiqué sur chaque test Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Élimination des déchets

Après utilisation, les tests Neogen Petrifilm RCC peuvent contenir des microorganismes susceptibles de présenter un risque biologique potentiel. Respecter les normes en vigueur concernant l'élimination des déchets.

Instructions d'utilisation

Suivre attentivement toutes les instructions. Dans le cas contraire, les résultats obtenus risquent d'être inexacts.

Préparation de l'échantillon

1. Utiliser des diluants stériles appropriés :

   Tampon au phosphate de Butterfield[6], eau peptonée à 0,1 %[7], diluant au sel peptoné[6,7] solution saline (0,85-0,90 %), bouillon Letheen sans bisulfite ou eau distillée. Se référer à la section « Instructions spécifiques pour méthodes validées » pour connaître les exigences spécifiques.

   Ne pas utiliser de diluants contenant du citrate, du bisulfite ou du thiosulfate avec les tests Neogen Petrifilm RCC, car ils peuvent inhiber la croissance. Si une solution tampon au citrate est indiquée dans la procédure standard, la remplacer par l'un des tampons cités plus haut, réchauffé à une température comprise entre 40 et 45 °C (104 à 113 °F).

2. Mélanger ou homogénéiser l'échantillon.
3. Pour obtenir des conditions de croissance et de recouvrement optimales des microorganismes, ajuster le pH de la suspension d'échantillon entre 6,5 et 7,5. Pour les produits acides, ajuster le pH avec 1N NaOH. Pour les produits alcalins, ajuster le pH avec HCl 1N.

Utilisation des tests

1. Placer le test Neogen Petrifilm RCC sur une surface de travail plane et régulière.
2. Soulever le film supérieur et, en tenant la pipette perpendiculairement au test, déposer 1 mL de l'échantillon en suspension au centre du film inférieur.
3. Recouvrir l'échantillon avec le film supérieur tout en évitant de piéger des bulles d'air.
4. Placer le Neogen® Petrifilm® Diffuseur face plate vers le bas au centre du test. Répartir l'échantillon uniformément en exerçant une légère pression au centre du Neogen Petrifilm Diffuseur. Répartir l'inoculum sur la totalité de la zone de croissance du test Neogen Petrifilm RCC avant que le gel ne se forme. Ne pas faire glisser le diffuseur sur le film.
5. Retirer le diffuseur et laisser le test reposer durant au moins une minute afin de laisser le gel se former.

Incubation

1. Laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC à l'horizontale, avec le film transparent vers le haut et sans empiler plus de 20 tests. Plusieurs durées et températures d'incubation peuvent être utilisées selon les méthodes de références locales en vigueur, dont certaines sont indiquées à la section « **Instructions spécifiques pour méthodes validées** » ci-dessous.
2. Analyser les tests Neogen Petrifilm RCC de croissance de coliformes à n'importe quel moment dans un intervalle d'incubation de 24 heures ±2 heures selon les informations recherchées et la méthode utilisée (décrite ci-dessous*). Se référer à la section « Instructions spécifiques pour méthodes validées » pour connaître les exigences spécifiques. Étant donné que la croissance des coliformes est sensible à la température, le temps passé à l'extérieur de l'incubateur doit être limité afin d'éviter d'allonger le temps de détection.

Interprétation et numération
Pour l'interprétation, se référer à la section « Instructions spécifiques pour méthodes validées ».

1. La lumière indirecte en arrière-plan peut faciliter la détection précoce des zones d'acide jaunes sur les tests Neogen Petrifilm RCC. Des colonies de coliformes peuvent commencer à apparaître dès 6 heures d'incubation sous forme de zones jaunes, indiquant des unités formatrices de colonies (UFC). Une analyse précoce de la croissance des bactéries sur le test Neogen Petrifilm RCC (mesurée par la production d'acide et de gaz) dépend du type de bactéries, de l'état de leur métabolisme et de leur concentration. Poursuivre l'incubation des tests Neogen Petrifilm RCC afin de détecter des zones d'acide supplémentaires et/ou des colonies rouges associées à l'acide. Ne pas dénombrer les colonies présentes sur le pourtour en mousse, celles-ci n'étant plus exposées à l'influence sélective du milieu. Ne pas compter les artefacts en forme de bulle éventuellement présents.

   Certains coliformes produisent une très grande quantité d'acide. Pour ces organismes, la fusion des zones d'acide jaunes peut se produire à 20 colonies environ par test. La zone de croissance circulaire est de 20 cm² environ. Les estimations peuvent être effectuées sur les tests Neogen Petrifilm RCC contenant plus de 50 zones d'acide en comptant le nombre de zones d'acide dans un ou plusieurs carrés représentatifs et en déterminant le nombre moyen par carré. Multiplier le nombre moyen par 20 pour déterminer le nombre total par test Neogen Petrifilm RCC.
2. Si nécessaire, les colonies peuvent être isolées pour être identifiées plus tard. Soulever le film supérieur et prélever la colonie à partir du gel. Procéder au test en suivant les procédures standard.
3. Si les tests Neogen Petrifilm RCC sont indénombrables dans l'heure qui suit leur retrait de l'incubateur, ils peuvent être conservés pour une numération ultérieure en les congelant dans un récipient étanche à des températures inférieures ou égales à -15 °C (5 °F) pendant une semaine au maximum.

Pour plus d'informations, consultez le « Guide d'interprétation du test Neogen® Petrifilm® pour la numération des Coliformes ». Pour toute question concernant des applications ou procédures spécifiques, consulter notre site Internet à l'adresse www.Neogen.com ou contacter votre représentant ou distributeur Neogen local.

Instructions spécifiques pour méthodes validées
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Méthode à film sec réhydratable pour la numération rapide de coliformes dans les aliments.

Laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 24 heures ±2 heures à 35 °C ±1 °C.

Méthode certifiée par AFNOR Certification :
Méthode certifiée dans le cadre de la marque NF Validation, conformément à la norme ISO 16140-2[8] par comparaison à la norme ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Portée de la validation : Tous les produits alimentaires destinés à la consommation humaine

Utiliser les détails suivants lors de l'application des instructions d'utilisation ci-dessus :

Préparation de l'échantillon :
Utiliser uniquement des diluants répertoriés par la norme ISO[7].

Incubation :
Pour les produits transformés à base de porc et de fruits de mer, laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 14 heures ±30 minutes à 30 °C ±1 °C.

Pour les autres produits alimentaires, laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 14 heures ±30 minutes à 35 °C ±1 °C.

Interprétation :
Calculer le nombre de microorganismes présents dans l'échantillon selon la norme ISO 7218[4] en utilisant un test par dilution. Les valeurs estimées sont exclues de la certification par NF Validation (voir la section Interprétation, paragraphe 5). Consulter la norme EN ISO 7218 pour l'inoculation, le comptage des colonies et le calcul et l'affichage des résultats.

Méthode certifiée dans le cadre de la marque NF Validation, conformément à la norme ISO 16140-2[8] par comparaison à la norme ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Portée de la validation : Tous les produits alimentaires destinés à la consommation humaine

Utiliser les détails suivants lors de l'application des instructions d'utilisation ci-dessus :

Préparation de l'échantillon :
Utiliser uniquement des diluants répertoriés par la norme ISO[7].

Incubation :
Pour les produits transformés à base de porc et de fruits de mer, laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 24 heures ±2 heures à 30 °C ±1 °C.

Pour les autres produits alimentaires, laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 24 heures ±2 heures à 35 °C ±1 °C.

Interprétation :
Calculer le nombre de microorganismes présents dans l'échantillon selon la norme ISO 7218[4] en utilisant un test par dilution. Les valeurs estimées sont exclues de la certification par NF Validation (voir la section Interprétation, paragraphe 5). Consulter la norme EN ISO 7218 pour l'inoculation, le comptage des colonies et le calcul et l'affichage des résultats.

Méthode certifiée dans le cadre de la marque NF Validation, conformément à la norme ISO 16140-2[8] par comparaison à la norme ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Portée de la validation : Tous les produits alimentaires destinés à la consommation humaine, sauf les produits transformés à base de porc.

Utiliser les détails suivants lors de l'application des instructions d'utilisation ci-dessus :

Préparation de l'échantillon :
Utiliser uniquement des diluants répertoriés par la norme ISO[7].

Incubation :
Pour les produits à base de fruits de mer, laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 24 heures ±2 heures à 30 °C ±1 °C.

Pour les autres produits alimentaires, laisser incuber les tests Neogen Petrifilm RCC pendant 24 heures ±2 heures à 35 °C ±1 °C.

Interprétation :
Calculer le nombre de microorganismes présents dans l'échantillon selon la norme ISO 7218[4] en utilisant un test par dilution. Les valeurs estimées sont exclues de la certification par NF Validation (voir la section Interprétation, paragraphe 5). Consulter la norme EN ISO 7218 pour l'inoculation, le comptage des colonies et le calcul et l'affichage des résultats.

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION
EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B et C
MÉTHODES ALTERNATIVES D'ANALYSE POUR L'AGROALIMENTAIRE
http://nf-validation.afnor.org/en

Pour plus d'information sur l'expiration de la validité, se reporter au certificat NF VALIDATION disponible sur le site Internet cité ci-dessus.

Références

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Se reporter aux versions en cours de validité des méthodes normalisées citées plus haut.

Explication des symboles

info.Neogen.com/symbols

AOAC est une marque déposée d'AOAC INTERNATIONAL

Official Methods est un service déposé d'AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Gebrauchsanweisungen

Schnellnachweis Coliforme Platte

Produktbeschreibung und Verwendungszweck

Die Neogen® Petrifilm® Schnellnachweis Coliforme (RCC) Platte ist ein probenfertiges Kulturmediensystem, das Kristallviolett-Galle(VRB)-Nährstoffe, einen im kalten Wasser löslichen Gelbildungsstoff, einen pH-Indikator zum Nachweis von Säure und einen Tetrazolium-Indikator, der die Kolonieauszählung erleichtert, enthält. Neogen Petrifilm RCC Platten eignen sich zur Zählung von coliformen Bakterien in der Lebensmittel- und Milchindustrie. Die Bestandteile der Neogen Petrifilm RCC Platte sind dekontaminiert, aber nicht sterilisiert. Neogen Food Safety hat für die Bereiche Entwicklung und Fertigung die Zertifizierung ISO 9001 der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erhalten.

AOAC INTERNATIONAL und das Bacteriological Analytical Manual (BAM) der U.S. Food and Drug Administration (FDA) definieren Coliforme als gramnegative Stäbchen, die durch Laktosefermentierung Säure und Gas bilden. Wenn Kolonien auf der Neogen Petrifilm RCC Platte wachsen und Säure produzieren, wechselt der pH-Indikator in der Platte von rot-orange nach gelb und bietet somit eine mutmaßliche Indikation für coliforme Bakterien. Das um die Coliformen-Kolonien eingeschlossene Gas weist auf Coliforme hin.

ISO definiert Coliforme nach ihrer Fähigkeit, in methodenspezifischen, selektiven Medien zu wachsen. Die ISO-Methode 4832[1] zur Zählung von Coliformen mittels Kolonienauszähltechnik definiert Coliforme nach Koloniegröße und Säurebildung auf VRB-Lactose-Agar (VRBL). Auf Neogen Petrifilm RCC Platten werden diese säurebildenden Coliforme durch gelbe Säurezonen oder rote Kolonien mit oder ohne Gasbildung angezeigt. Die ISO-Methode 4831[2] zur Zählung von Coliformen anhand der Methode der wahrscheinlichsten Anzahl (Most Probable Number, MPN) definiert Coliforme anhand ihrer Fähigkeit, in selektivem Bouillon zu wachsen und Gas aus Laktose zu produzieren. Auf Neogen Petrifilm RCC Platten werden diese Coliformen durch mit Gas assoziierte rote Kolonien angezeigt. AFNOR Certification hat die Neogen Petrifilm RCC Platten als Methode im Vergleich zur ISO-Methode 4831[2] und ISO-Methode 4832[1] zertifiziert.

Sicherheit

Der Anwender sollte alle Sicherheitshinweise in den Gebrauchsanweisungen zur Neogen Petrifilm RCC Zählplatte lesen, verstehen und befolgen. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise auf, um später auf sie zurückgreifen zu können.

⚠ **WARNUNG** Bezeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung und/oder Sachschäden zur Folge haben kann.

⚠ WARNUNG

So reduzieren Sie die Risiken in Zusammenhang mit einer Exposition gegenüber biologischer Gefährdung und Umweltverschmutzung:

- Befolgen Sie die aktuellen Industrienormen und die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von biogefährlichem Abfall.

So reduzieren Sie die mit der Freisetzung von kontaminierten Produkten verbundenen Risiken:

- Befolgen Sie die in der Gebrauchsanweisung enthaltenen Anweisungen zur Produktlagerung.
- Nicht nach Ablauf des Verfallsdatums verwenden.

So reduzieren Sie das Risiko einer bakteriellen Infektion und einer Kontamination des Arbeitsplatzes:

- Testen Sie Neogen Petrifilm RCC in einem ordnungsgemäß ausgestatteten Labor und unter der Aufsicht eines geschulten Mikrobiologen.
- Der Anwender muss sein Personal in den geeigneten Testmethoden unterweisen, zum Beispiel gemäß: Gute Laborpraxis[3], ISO 7218[4] oder ISO 17025[5].

So reduzieren Sie das Risiko in Zusammenhang mit einer Fehlinterpretation der Ergebnisse:

- Neogen hat die Verwendung von Neogen Petrifilm RCC Platten nur für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie dokumentiert. Neogen hat die Verwendung von Neogen Petrifilm RCC Platten beispielsweise bei der Untersuchung von Wasser, Pharmazeutika oder Kosmetika nicht dokumentiert. Die Verwendung einer Neogen Petrifilm RCC Platten-Methode für das Testen von Wasser gemäß einer anerkannten lokalen staatlichen Vorschrift liegt im alleinigen Ermessen und in der Verantwortung des Endanwenders.

- Neogen Petrifilm RCC Platten wurden noch nicht für alle möglichen Lebensmittelprodukte, Lebensmittelverarbeitungsprozesse, Testprotokolle oder für alle möglicherweise vorkommenden Coliformen-Stämmen oder anderen Bakterien getestet.
- Neogen Petrifilm RCC Platten können die einzelnen Coliformen-Stämme nicht differenzieren.
- Neogen Petrifilm RCC Platten dürfen nicht zur Diagnose von Erkrankungen bei Menschen oder Tieren verwendet werden.

Weitere Informationen sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Wenn Sie Informationen über ein bestimmtes Produkt wünschen, besuchen Sie unsere Website auf www.Neogen.com oder wenden Sie sich an den lokalen Neogen-Verkaufsvertreter oder Händler.

Verantwortung des Anwenders

Anwender müssen sich auf eigene Verantwortung mit den Gebrauchsanweisungen und Informationen des Produkts vertraut machen. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website unter **www.Neogen.com** oder wenden Sie sich an Ihren lokalen Neogen Verkaufsvertreter oder Händler.

Bei der Auswahl einer Testmethode ist zu beachten, dass externe Faktoren wie Probenentnahmemethoden, Testprotokolle, Probenaufbereitung, Handhabung und Labortechnik die Ergebnisse beeinflussen können. Die Lebensmittelprobe selbst kann die Ergebnisse beeinflussen. Lebensmittel mit hohem Zuckergehalt beispielsweise können eine mögliche Gasproduktion durch nicht coliforme *Enterobacteriaceae* erhöhen.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders bei der Auswahl einer Testmethode oder eines Produkts, diese mit einer ausreichenden Anzahl von Proben und Kontrollen zu evaluieren, um sicherzustellen, dass die gewählte Testmethode seinen Anforderungen entspricht.

Der Anwender trägt ebenfalls die Verantwortung dafür, dass die angewendeten Testmethoden und Ergebnisse den Anforderungen seiner Kunden und Lieferanten entsprechen.

Wie bei allen Testmethoden, stellen die mit einem Neogen Food Safety-Produkt erhaltenen Ergebnisse keine Garantie für die Qualität der untersuchten Matrices oder Prozesse dar.

Haftungsbeschränkungen/Beschränkte Rechtsmittel

AUSSER ES WIRD AUSDRÜCKLICH ANDERS IM ABSCHNITT DER HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN DER VERPACKUNG DES JEWEILIGEN PRODUKTS ANGEGEBEN, LEHNT NEOGEN ALLE AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEI-GENDEN GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. Sollte sich ein Produkt von Neogen Food Safety als defekt herausstellen, wird es von Neogen oder einem autorisierten Vertragshändler nach eigenem Ermessen ersetzt oder der Kaufpreis zurückerstattet. Gewährleistungsansprüche bestehen nicht. Sie sind verpflichtet, Neogen umgehend innerhalb von sechzig Tagen, nachdem die mutmaßlichen Defekte am Produkt festgestellt wurden, darüber zu informieren und das Produkt an Neogen zurückzusenden. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an Ihren Neogen-Vertreter oder autorisierten Neogen-Händler.

Haftungsbeschränkungen von Neogen

NEOGEN HAFTET NICHT FÜR VERLUSTE ODER SCHÄDEN, GANZ GLEICH OB MITTELBARE, UNMITTELBARE, SPEZIELLE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ENTGANGENEN GEWINN. In keinem Fall übersteigt die Haftung von Neogen den Kaufpreis des angeblich defekten Produkts.

Lagerung und Entsorgung

Lagern Sie **ungeöffnete** Beutel mit Neogen Petrifilm RCC Platten gekühlt oder gefroren bei Temperaturen von unter oder gleich 8 °C (46 °F). Lassen Sie verschlossene Neogen Petrifilm RCC Platten-Beutel unmittelbar vor dem Gebrauch und vor dem Öffnen auf Raumtemperatur erwärmen (20–25 °C/< 60 % LF). Legen Sie unbenutzte Neogen Petrifilm RCC Platten wieder zurück in den Beutel. Falten Sie das geöffnete Ende eines nicht verbrauchten Beutels um und verschließen Sie es mit Klebeband. **Damit die Platten keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden, dürfen die geöffneten Beutel nicht mehr im Kühlschrank gelagert werden.** Lagern Sie wieder verschlossene Beutel maximal vier Wochen lang an einem kühlen trockenen Ort.

Sollte die Labortemperatur 25 °C (77 °F) überschreiten und/oder Ihr Labor in einer Region mit > 50 % relativer Luftfeuchtigkeit liegen (mit Ausnahme von Gebäuden mit Klimaanlage), wird empfohlen, die wieder verschlossenen Beutel mit Neogen Petrifilm RCC Platten in einem Tiefkühlgerät zu lagern (siehe unten).

Um die geöffneten Beutel im Tiefkühlgerät zu lagern, legen Sie die Neogen Petrifilm RCC Platten in einen verschließbaren Behälter. Um gefrorene Neogen Petrifilm RCC Platten zur Verwendung zu entnehmen, öffnen Sie den Behälter, nehmen Sie die benötigten Platten heraus und legen Sie die verbleibenden Platten umgehend für die restliche Haltbarkeitsdauer im versiegelten Behälter zurück in den Gefrierschrank. Verwenden Sie Neogen Petrifilm RCC Zählplatten nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr. Der Tiefkühlschrank für die Lagerung des offenen Beutels darf keinen automatischen Defrost-Zyklus durchführen, da dies die Neogen Petrifilm RCC Platten Feuchtigkeit aussetzen und damit zu Beschädigungen führen könnte.

Verwenden Sie keine orange oder bräunlich verfärbten Neogen Petrifilm RCC Platten. Verfallsdatum und Chargennummer sind auf jeder Verpackung von Neogen Petrifilm RCC Platten angegeben. Die Chargennummer befindet sich zudem auf jeder einzelnen Neogen Petrifilm RCC Platte.

⚠ Entsorgung

Nach Gebrauch können Neogen Petrifilm RCC Zählplatten mit Mikroorganismen kontaminiert sein und somit ein biologisches Gefährdungspotenzial darstellen. Bei der Entsorgung sind die aktuellen Industriestandards zu beachten.

Gebrauchsanweisung

Befolgen Sie alle Anweisungen genau. Andernfalls werden möglicherweise ungenaue Ergebnisse erzielt.

Vorbereiten der Probe

1. Verwenden Sie geeignete sterile Verdünnungsmittel:

   Butterfields phosphatgepuffertes Verdünnungswasser[6], 0,1%iges Peptonwasser[7], Peptonsalzverdünnungswasser[6,7] Kochsalzlösung (0,85-0,90 %), bisulfit-freie Letheen-Bouillon oder destilliertes Wasser. Spezifische Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Spezielle Anweisungen für validierte Verfahren“.

   Neogen Petrifilm RCC Platten nicht in Verbindung mit Verdünnungsmitteln benutzen, die Citrat, Bisulfit oder Thiosulfat enthalten. Sie können das Wachstum der Keime hemmen. Falls im Standardverfahren Citratpuffer vorgegeben wird, sollte er durch einen der oben genannten, auf 40–45 °C (104–113 °F) angewärmten Puffer ersetzt werden.

2. Mischen oder homogenisieren Sie die Probe.
3. Für ein optimales Wachstum und eine optimale Rückgewinnung von Mikroorganismen muss der pH-Wert der Probensuspension auf 6,5–7,5 angepasst werden. Passen Sie den pH-Wert von sauren Produkten mit 1 N NaOH an. Passen Sie den pH-Wert von basischen Produkten mit 1 N HCl an.

Ausplattieren

1. Legen Sie die Neogen Petrifilm RCC Platte auf eine flache, ebene Oberfläche.
2. Heben Sie die obere Folie ab und pipettieren Sie 1 ml der Probe senkrecht in die Mitte auf den unteren Film.
3. Rollen Sie den oberen Film nach unten auf die Probe, um einen Einschluss von Luftbläschen zu verhindern.
4. Platzieren Sie den Neogen® Petrifilm® Probenverteiler mit der flachen Seite nach unten in der Mitte der Platte. Verteilen Sie die Probe gleichmäßig, indem Sie leichten Druck auf die Mitte des Neogen Petrifilm Probenverteilers ausüben. Verteilen Sie das Inokulum über den gesamten Wachstumsbereich der Neogen Petrifilm RCC Platte, bevor sich das Gel ausbildet. Schieben Sie den Probenverteiler nicht über die Folie.
5. Heben Sie den Probenverteiler ab und lassen Sie die Platte mindestens eine Minute lang zum Ausbilden des Gels ungestört stehen.

Inkubation

1. Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten in horizontaler Lage mit der durchsichtigen Seite nach oben in Stapeln von maximal 20 Platten. Abhängig von aktuellen lokalen Referenzmethoden, von denen einige im Abschnitt „**Spezifische Anweisungen für validierte Verfahren**“ unten aufgeführt sind, können verschiedene Inkubationszeiten und Temperaturen verwendet werden.
2. Untersuchen Sie Neogen Petrifilm RCC Platten auf Coliformen-Wachstum zu einem beliebigen Zeitpunkt während eines Intervalls von 24 Stunden ± 2 Stunden, und zwar abhängig von den gewünschten Informationen und der verwendeten Methode (unten beschrieben*). Spezifische Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Spezielle Anweisungen für validierte Verfahren“. Da da Wachstum von Coliformen von der Temperatur beeinflusst wird, sollte die Zeit außerhalb des Inkubators so kurz wie möglich gehalten werden, um eine Verlängerung der Detektionszeit zu verhindern.

Interpretation und Auszählung
Für die Interpretation siehe Abschnitt „Spezielle Anweisungen für validierte Verfahren".

1. Eine indirekte Hintergrundbeleuchtung kann die frühzeitige Erkennung gelber Säurezonen auf Neogen Petrifilm RCC Platten verbessern. 6 Stunden nach Inkubation können die ersten Coliformen-Kolonien in Form gelber Zonen erscheinen, die auf koloniebildende Einheiten (Colony Forming Units, CFU) hinweisen. Eine frühe Ablesung bakteriellen Wachstums auf Neogen Petrifilm RCC Platten (gemessen anhand der Säure- und Gasproduktion) hängt vom Bakterientyp an, seinem metabolischen Zustand und seiner Konzentration. Fahren Sie damit fort, Neogen Petrifilm RCC Platten zu inkubieren, um zusätzliche Säurezonen und/oder rote Kolonien nachzuweisen, die in Verbindung mit Säure stehen. Zählen Sie keine Kolonien, die auf dem Schaumstoffdamm wachsen, da sie dem selektiven Einfluss des Mediums entzogen sind. Zählen Sie keine u. U. vorhandenen Artefaktbläschen.

   Einige Coliformen produzieren große Mengen Säure. Für diese Organismen kann eine Fusion der gelben Säurezonen bei ca. 20 Kolonien pro Platte auftreten. Der kreisförmige Wachstumsbereich ist ca. 20 cm² groß. Bei Platten mit mehr als 50 Säurezonen kann auf Neogen Petrifilm RCC Platten eine Schätzung vorgenommen werden, indem die Anzahl der Säurezonen in einem oder mehr repräsentativen Quadraten gezählt werden und der Durchschnittswert pro Quadrat bestimmt wird. Multiplizieren Sie zur Bestimmung der Gesamtanzahl pro Neogen Petrifilm RCC Platte die durchschnittliche Anzahl mit 20.
2. Kolonien können, wo erforderlich, zur weiteren Identifizierung isoliert werden. Heben Sie die obere Folie ab und nehmen Sie die Kolonie von dem Gel. Testen Sie mithilfe der Standardverfahren.
3. Wenn es nicht möglich ist, die Neogen Petrifilm RCC Platten innerhalb von 1 Stunde nach der Herausnahme aus dem Inkubator zu zählen, können Sie sie in einem verschließbaren Behälter bei Temperaturen von gleich oder unter 15 °C (5 °F) maximal eine Woche lang tiefgekühlt lagern.

Weitere Informationen finden Sie im „Interpretationsleitfaden für Neogen® Petrifilm® RCC Platten". Sollten Sie Fragen zu bestimmten Anwendungen oder Verfahren haben, besuchen Sie unsere Website unter www.Neogen.com oder wenden Sie sich an den lokalen Neogen-Verkaufsvertreter oder Händler.

Spezifische Anweisungen für validierte Verfahren
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Rehydrierbare Trockenfilm-Methode für die schnelle Auszählung von Coliformen in Lebensmitteln.

Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten bis zu 24 Stunden ± 2 Stunden lang bei 35 °C ± 1 °C.

NF Validation gemäß AFNOR Certification:
NF Validation-zertifizierte Methode in Übereinstimmung mit ISO 16140-2[8] im Vergleich zu ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Einsatzgebiet der Validierung: Alle zum menschlichen Verzehr vorgesehen Lebensmittelprodukte

Bei der Umsetzung der obigen Verfahrensrichtlinien müssen folgende Details beachtet werden:

Probenvorbereitung:
Verwenden Sie nur die nach ISO aufgelisteten Verdünnungsmittel[7].

Inkubation:
Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten für Produkte aus verarbeitetem Schweinefleisch und Meeresfrüchten 14 Stunden ± 30 Minuten lang bei 30 °C ± 1 °C.

Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten für alle anderen Lebensmittel 14 Stunden ± 30 Minuten lang bei 35 °C ± 1 °C.

Interpretation:
Die Zahl der Mikroorganismen in der Probenlösung wird gemäß ISO 7218[4] für eine Platte pro Verdünnungsstufe berechnet. Schätzungen liegen außerhalb des Umfangs der NF Validation-Zertifizierung (siehe „Interpretationsteil, Paragraph 5"). Zur Inokulation, Koloniezählung und -berechnung sowie zur Darstellung der Ergebnisse wird auf die Norm EN ISO 7218 verwiesen.

NF Validation-zertifizierte Methode in Übereinstimmung mit ISO 16140-2[8] Vergleich zu ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Einsatzgebiet der Validierung: Alle zum menschlichen Verzehr vorgesehen Lebensmittelprodukte

Bei der Umsetzung der obigen Verfahrensrichtlinien müssen folgende Details beachtet werden:

Probenvorbereitung:
Verwenden Sie nur die nach ISO aufgelisteten Verdünnungsmittel.[7]

Inkubation:
Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten für Produkte aus verarbeitetem Schweinefleisch und Meeresfrüchten 24 Stunden ± 2 Stunden lang bei 30 °C ± 1 °C.

Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten für alle anderen Lebensmittel 24 Stunden ± 2 Stunden lang bei 35 °C ± 1 °C.

Interpretation:
Die Zahl der Mikroorganismen in der Probenlösung wird gemäß ISO 7218[4] für eine Platte pro Verdünnungsstufe berechnet. Schätzungen liegen außerhalb des Umfangs der NF Validation-Zertifizierung (siehe „Interpretationsteil, Paragraph 5“). Zur Inokulation, Koloniezählung und -berechnung sowie zur Darstellung der Ergebnisse wird auf die Norm EN ISO 7218 verwiesen.

NF Validation-zertifizierte Methode in Übereinstimmung mit ISO 16140-2[8] im Vergleich zu ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Einsatzgebiet der Validierung: Alle für den menschlichen Verzehr vorgesehenen Lebensmittelprodukten, außer Produkten aus verarbeitetem Schweinefleisch.

Bei der Umsetzung der obigen Verfahrensrichtlinien müssen folgende Details beachtet werden:

Probenvorbereitung:
Verwenden Sie nur die nach ISO aufgelisteten Verdünnungsmittel.[7]

Inkubation:
Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten für Meeresfrüchte 24 Stunden ± 2 Stunden lang bei 30 °C ± 1 °C.

Inkubieren Sie Neogen Petrifilm RCC Platten für alle anderen Lebensmittel 24 Stunden ± 2 Stunden lang bei 35 °C ± 1 °C.

Interpretation:
Die Zahl der Mikroorganismen in der Probenlösung wird gemäß ISO 7218[4] für eine Platte pro Verdünnungsstufe berechnet. Schätzungen liegen außerhalb des Umfangs der NF Validation-Zertifizierung (siehe „Interpretationsteil, Paragraph 5“). Zur Inokulation, Koloniezählung und -berechnung sowie zur Darstellung der Ergebnisse wird auf die Norm EN ISO 7218 verwiesen.

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B und C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Für weitere Informationen zum Ablauf der Validierung siehe NF VALIDATION-Zertifikat unter der oben genannten Website.

Referenzen

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Beachten Sie die jeweils aktuelle Version der oben aufgelisteten Standardmethoden.

Erklärung der Symbole

info.Neogen.com/symbols

AOAC ist eine eingetragene Marke von AOAC INTERNATIONAL

Official Methods ist eine Dienstleistungsmarke von AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Istruzioni sul prodotto

Piastra per il conteggio rapido dei coliformi

Descrizione del prodotto e uso previsto

La piastra Neogen® Petrifilm® per il conteggio rapido dei Coliformi (RCC) è un sistema con terreno di coltura pronto per l'uso che contiene sostanze nutritive Violet Red Bile (VRB), una sostanza gelificante solubile in acqua fredda, un indicatore di pH per rilevare l'acido e un indicatore al tetrazolio che facilita il conteggio delle colonie. Le Piastre Neogen Petrifilm RCC sono utili per il conteggio di batteri coliformi nei settori alimentare e lattiero caseario. I componenti della piastra Neogen Petrifilm RCC sono decontaminati, seppure non sterilizzati. Neogen Food Safety è certificata ISO (International Organization for Standardization) 9001 per la progettazione e la produzione.

AOAC INTERNATIONAL e il Bacteriological Analytical Manual (BAM) della United States Food and Drug Administration (FDA) definiscono i coliformi come bastoncelli Gram negativi, che producono acido e gas dalla fermentazione lattica. Quando le colonie crescono sulla Piastra Neogen Petrifilm RCC e producono acido, l'indicatore del pH nella piastra cambia da rosso-arancio a giallo, fornendo un'indicazione presuntiva della presenza di coliformi. Il gas intrappolato intorno alle colonie di coliformi indica la presenza confermata di coliformi.

ISO definisce i coliformi a seconda della loro capacità di crescita in terreni di coltura selettivi, specifici per il metodo. Il metodo ISO 4832[1], che enumera i coliformi con la tecnica del conteggio delle colonie, definisce i coliformi per dimensioni della colonia e produzione di acido su VRB agar con lattosio (VRBL). Sulle Piastre Neogen Petrifilm RCC, questi coliformi che producono acido sono indicati da zone acide gialle, o colonie rosse con o senza gas. Il metodo ISO 4831[2], che enumera i coliformi con il metodo del numero più probabile (Most Probable Number - MPN), definisce i coliformi per la loro capacità di crescere e produrre gas dal lattosio in un brodo selettivo. Sulle Piastre Neogen Petrifilm RCC, questi coliformi sono indicati da colonie rosse associate a gas. AFNOR Certification ha certificato le Piastre Neogen Petrifilm RCC come metodo rispetto al metodo ISO 4831[2] e il metodo ISO 4832[1].

Sicurezza

L'utente è tenuto a leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni di sicurezza contenute nelle istruzioni della Piastra Neogen Petrifilm RCC. Conservare le istruzioni sulla sicurezza per poterle consultare in futuro.

⚠ **AVVERTENZA** Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi e/o danni materiali.

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre i rischi associati all'esposizione a pericoli biologici e alla contaminazione ambientale:

- Seguire gli standard di settore e le normative locali vigenti per lo smaltimento dei rifiuti a rischio biologico.

Per ridurre i rischi associati al rilascio di un prodotto contaminato:

- Seguire tutte le istruzioni relative alla conservazione del prodotto contenute nelle istruzioni per l'uso.
- Non utilizzare dopo la data di scadenza.

Per ridurre il rischio associato all'infezione batterica e alla contaminazione del luogo di lavoro:

- Eseguire il test con la Piastra Neogen Petrifilm RCC in un laboratorio adeguatamente equipaggiato, sotto la supervisione di un microbiologo esperto.
- L'utente deve addestrare il proprio personale all'esecuzione corretta di tecniche di prova attuali: per esempio, Buone prassi di laboratorio[3], ISO 7218[4], o ISO 17025[5].

Per ridurre il rischio associato a un'interpretazione errata dei risultati:

- Neogen non ha documentato l'uso delle Piastre Neogen Petrifilm RCC nell'ambito di settori diversi da quello alimentare e delle bevande. Ad esempio, Neogen non ha documentato l'uso delle Piastre Neogen Petrifilm RCC per analizzare acqua, sostanze farmaceutiche o cosmetici. L'accettazione del metodo della Piastra Neogen Petrifilm RCC per l'analisi dell'acqua secondo un regolamento governativo locale accettato è a sola discrezione e responsabilità dell'utente finale.
- Le Piastre Neogen Petrifilm RCC non sono state testate con ogni possibile tipo di prodotto alimentare, processo alimentare, protocollo di analisi o con tutti i possibili ceppi di coliformi o altri batteri.

- Le Piastre Neogen Petrifilm RCC non sono in grado di differenziare tra loro i diversi ceppi di coliformi.
- Non utilizzare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per la diagnosi di condizioni patologiche in esseri umani o animali.

Per ulteriori informazioni, consultare la scheda di sicurezza.

Per informazioni sulla documentazione delle prestazioni del prodotto, visitare il nostro sito web all'indirizzo www.Neogen.com, oppure contattare il distributore o rappresentante Neogen di zona.

Responsabilità dell'utente

Gli utenti sono tenuti a leggere e apprendere le istruzioni e le informazioni sul prodotto. Visitate il nostro sito web all'indirizzo **www.Neogen.com** o contattate il distributore locale o rappresentante Neogen per ulteriori informazioni.

Nella scelta di un metodo di test, è importante considerare che fattori esterni quali i metodi di campionamento, i protocolli di test, la preparazione del campione, la manipolazione e le tecniche di laboratorio possono influenzare i risultati. Il campione stesso può influenzare i risultati. Per esempio, gli alimenti ad alto contenuto di zucchero possono aumentare il potenziale di produzione di gas da parte di *Enterobacteriaceae* non coliformi.

È responsabilità dell'utente, nel selezionare un qualsiasi metodo di analisi o prodotto, valutare un numero sufficiente di campioni con le matrici appropriate e con particolari caratteristiche microbiche per soddisfare i criteri relativi alla metodologia di analisi scelta dall'utente.

L'utente ha inoltre la responsabilità di accertarsi che tutti i metodi di analisi utilizzati e i risultati ottenuti soddisfino i requisiti dei propri clienti e fornitori.

Come per qualsiasi metodo di analisi, i risultati ottenuti grazie al prodotto di Neogen Food Safety non costituiscono una garanzia della qualità delle matrici o dei processi sottoposti a prova.

Limitazione di garanzia/Rimedio limitato

SALVO NEI CASI ESPRESSAMENTE INDICATI IN UNA SEZIONE DI GARANZIA LIMITATA DELLA CONFEZIONE DEL SINGOLO PRODOTTO, NEOGEN NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE, MA SENZA LIMITAZIONI, LE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O DI IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. Qualora un prodotto della Neogen Food Safety sia difettoso, Neogen o il suo distributore autorizzato provvederanno, a loro discrezione, alla sostituzione o al rimborso del prezzo d'acquisto del prodotto. Questi sono gli unici rimedi a disposizione del cliente. Si dovrà avvisare immediatamente Neogen entro sessanta giorni dal riscontro di eventuali difetti sospetti nel prodotto, provvedendo a rispedirlo a Neogen. Per ulteriori domande, contattare il rappresentante Neogen o il distributore autorizzato Neogen.

Limitazione di responsabilità da parte di Neogen

NEOGEN NON SARÀ RESPONSABILE DI PERDITE O DANNI, DIRETTI, INDIRETTI, SPECIALI, INCIDENTALI O EMERGENTI, INCLUSA, MA NON IN VIA STRETTAMENTE LIMITATIVA, LA PERDITA DI PROFITTO. In nessun caso la responsabilità legale di Neogen andrà oltre il prezzo d'acquisto del prodotto presunto difettoso.

Conservazione e smaltimento

Conservare le buste contenenti le Piastre Neogen Petrifilm RCC **chiuse** in frigorifero o nel congelatore a temperature inferiori o pari a 8 °C (46 °F). Prima di aprire le buste contenenti le Piastre Neogen Petrifilm RCC, attendere che esse abbiano raggiunto la temperatura ambiente (20-25 °C / <60% UR). Riporre le Piastre Neogen Petrifilm RCC inutilizzate nella busta originale. Sigillare ripiegando l'estremità della busta e applicando del nastro adesivo. **Non refrigerare le buste aperte per evitarne l'esposizione all'umidità.** Le buste aperte e risigillate vanno conservate in un luogo fresco e asciutto per non oltre un mese.

Si raccomanda di conservare le buste di Piastre Neogen Petrifilm RCC risigillate in un congelatore (vedere sotto) se la temperatura del laboratorio supera i 25 °C (77 °F) e/o il laboratorio si trova in un'area dove l'umidità relativa supera il 50% (con l'eccezione di locali dotati di aria condizionata).

Per conservare le buste aperte in un congelatore, inserire le Piastre Neogen Petrifilm RCC in un contenitore sigillabile. Per rimuovere le Piastre Neogen Petrifilm RCC congelate per l'uso, aprire il contenitore, rimuovere le piastre necessarie e rimettere immediatamente le piastre rimanenti nel congelatore, nel contenitore sigillato, per la restante durata di conservazione. Le Piastre Neogen Petrifilm RCC non devono essere utilizzate dopo la data di scadenza. Il congelatore utilizzato per la conservazione delle buste aperte non deve disporre di un ciclo automatico di sbrinamento, in quanto l'esposizione ripetuta delle Piastre Neogen Petrifilm RCC all'umidità può danneggiarle.

Non utilizzare le Piastre Neogen Petrifilm RCC in presenza di segni di scolorimento arancione o marrone. La data di scadenza e il numero di lotto sono riportati su ogni confezione di Piastre Neogen Petrifilm RCC. Il numero di lotto è riportato anche sulle singole Piastre Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Smaltimento

Dopo l'uso, le Piastre Neogen Petrifilm RCC potrebbero contenere microorganismi che possono rappresentare un potenziale rischio biologico. Seguire le normative vigenti del settore per lo smaltimento.

Istruzioni per l'uso

Seguire attentamente tutte le istruzioni. In caso contrario, si rischia di ottenere risultati non precisi.

Preparazione del campione

1. Usare i diluenti sterili appropriati:

   tampone fosfato Butterfield[6], acqua peptonata allo 0,1%[7], diluente peptone salino[6,7] soluzione salina (0,85-0,90%), brodo Letheen senza bisolfiti o acqua distillata. Per i requisiti specifici, consultare la sezione "Istruzioni specifiche per metodi validati".

   Non utilizzare diluenti contenenti citrato, bisolfito o tiosolfato con le Piastre Neogen Petrifilm RCC: possono inibire la crescita. Se nella procedura standard viene indicato il tampone citrato, sostituire con uno dei tamponi elencati in precedenza, riscaldato a 40-45 °C (104-113 °F).

2. Miscelare o omogeneizzare il campione.
3. Per una crescita ottimale e il recupero di microrganismi, regolare il pH della sospensione del campione su un valore di 6,5 - 7,5. Con i prodotti acidi, regolare il pH con 1N NaOH. Con i prodotti alcalini, regolare il pH con 1N HCl.

Piastratura

1. Posizionare la Piastra Neogen Petrifilm RCC su una superficie piana e livellata.
2. Sollevare la pellicola superiore e con la pipetta perpendicolare erogare 1 ml di sospensione del campione sul centro della pellicola inferiore.
3. Srotolare la pellicola superiore sul campione per evitare di intrappolare eventuali bolle d'aria.
4. Collocare il Diffusore per piastre Neogen® Petrifilm® con il lato piatto rivolto verso il basso al centro della piastra. Distribuire uniformemente il campione esercitando una leggera pressione al centro del Diffusore per piastre Neogen Petrifilm. Distribuire l'inoculo sull'intera area di crescita della Piastra Neogen Petrifilm RCC prima che si formi il gel. Non far scorrere il diffusore sulla pellicola.
5. Rimuovere il Diffusore e lasciare riposare la piastra per almeno un minuto in modo da consentire la formazione del gel.

Incubazione

1. Incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC in posizione orizzontale, con la faccia trasparente rivolta verso l'alto in pile di non oltre 20 piastre. È possibile utilizzare tempi e temperature di incubazione diversi a seconda dei metodi di riferimento locali; alcuni esempi sono riportati nel paragrafo riportato di seguito, dal titolo **Istruzioni specifiche per metodi validati**.
2. Esaminare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per la crescita dei coliformi in qualsiasi momento durante un intervallo di incubazione di 24 ore ± 2 ore, a seconda delle informazioni desiderate e del metodo seguito (descritto sotto*). Per i requisiti specifici, consultare la sezione "Istruzioni specifiche per metodi validati". Poiché la crescita dei coliformi è influenzata dalla temperatura, il tempo fuori dall'incubatore deve essere ridotto al minimo per evitare di prolungare il tempo di rilevamento.

Interpretazione e conteggio

Per l'interpretazione vedere la sezione "Istruzioni specifiche per metodi validati".

1. La retroilluminazione indiretta può migliorare il rilevamento precoce delle zone gialle acide sulle Piastre Neogen Petrifilm RCC. Le colonie di coliformi possono iniziare ad apparire a 6 ore di incubazione come zone gialle che indicano le unità formanti colonie (CFU). La lettura anticipata della crescita batterica sulla Piastra Neogen Petrifilm RCC (misura della produzione di acido e gas) dipende dal tipo di batteri, dal loro stato metabolico e dalla loro concentrazione. Continuare l'incubazione delle Piastre Neogen Petrifilm RCC per rilevare ulteriori zone acide e/o colonie rosse associate all'acido. Le colonie sulla barriera schiumosa non vanno prese in considerazione in quanto vengono rimosse dall'influenza selettiva del terreno di coltura. Non contare le bolle artefatte che potrebbero essere presenti.

   Alcuni coliformi producono grandi quantità di acido. Per questi organismi, la fusione delle zone gialle acide potrebbe verificarsi a circa 20 colonie per piastra. L'area di crescita circolare è pari a 20 cm² circa. È possibile effettuare delle stime su Piastre Neogen Petrifilm RCC che contengono oltre 50 zone acide contando il numero di zone acide in uno o più quadratini rappresentativi e determinando il numero medio per quadratino. Moltiplicare il numero medio per 20 al fine di determinare la conta totale per Piastra Neogen Petrifilm RCC.

2. Qualora sia necessario, le colonie possono essere isolate per un'ulteriore identificazione. Sollevare la pellicola superiore e prelevare la colonia dal gel. Analizzare la colonia mediante le procedure standard.
3. Se non è possibile eseguire il conteggio delle Piastre Neogen Petrifilm RCC entro 1 ora dalla rimozione dall'incubatore, le piastre possono essere congelate e conservate per il conteggio differito in un contenitore sigillabile a temperatura pari o inferiore a -15 °C (5 °F) per massimo una settimana.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla "Guida all'interpretazione della Piastra Neogen® Petrifilm® RCC". Per qualsiasi domanda su applicazioni o procedure specifiche, visitare il nostro sito web all'indirizzo www.Neogen.com, oppure contattare il distributore o il rappresentante Neogen di zona.

Istruzioni specifiche per metodi validati
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Metodo con film secco reidratabile per il conteggio rapido dei coliformi negli alimenti.

Incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per un massimo di 24 ore ± 2 ore a 35 °C ± 1 °C.

NF Validation concessa dalla AFNOR Certification:
Metodo certificato NF Validation in conformità di ISO 16140-2[8] rispetto a ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Ambito della validazione: Tutti i prodotti alimentari per uso umano

Utilizzare i seguenti dettagli quando si applicano le Istruzioni per l'uso di cui sopra.

Preparazione del campione:
Utilizzare esclusivamente diluenti ISO[7].

Incubazione:
Per i prodotti suini lavorati e i frutti di mare, incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per 14 ore ± 30 minuti a 30 °C ± 1 °C.

Per tutti gli altri alimenti, incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per 14 ore ± 30 minuti a 35 °C ± 1 °C.

Interpretazione:
Calcolare il numero di microrganismi presenti nel campione del test in base a ISO 7218[4] per una piastra per diluizione. Le stime esulano dall'ambito della NF Validation Certification (vedere il paragrafo 5 della sezione Interpretazione). Fare riferimento allo standard EN ISO 7218 per inoculazione, conteggio delle colonie e calcolo ed espressione dei risultati.

Metodo certificato NF Validation in conformità di ISO 16140-2[8] rispetto a ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Ambito della validazione: Tutti i prodotti alimentari per uso umano

Utilizzare i seguenti dettagli quando si applicano le Istruzioni per l'uso di cui sopra.

Preparazione del campione:
Utilizzare esclusivamente diluenti ISO[7].

Incubazione:
Per i prodotti suini lavorati e i frutti di mare, incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per 24 ore ± 2 ore a 30 °C ± 1 °C.

Per tutti gli altri alimenti, incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per 24 ore ± 2 ore a 35 °C ± 1 °C.

Interpretazione:
Calcolare il numero di microrganismi presenti nel campione del test in base a ISO 7218[4] per una piastra per diluizione. Le stime esulano dall'ambito della NF Validation Certification (vedere il paragrafo 5 della sezione Interpretazione). Fare riferimento allo standard EN ISO 7218 per inoculazione, conteggio delle colonie e calcolo ed espressione dei risultati.

Metodo certificato NF Validation in conformità di ISO 16140-2[8] rispetto a ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Ambito della validazione: Tutti i prodotti alimentari per l'uomo, eccetto i prodotti suini lavorati.

Utilizzare i seguenti dettagli quando si applicano le Istruzioni per l'uso di cui sopra.

Preparazione del campione:
Utilizzare esclusivamente diluenti ISO[7].

Incubazione:
Per i frutti di mare, incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per 24 ore ± 2 ore a 30 °C ± 1 °C.

Per tutti gli altri alimenti, incubare le Piastre Neogen Petrifilm RCC per 24 ore ± 2 ore a 35 °C ± 1 °C.

Interpretazione:
Calcolare il numero di microrganismi presenti nel campione del test in base a ISO 7218[4] per una piastra per diluizione. Le stime esulano dall'ambito della NF Validation Certification (vedere il paragrafo 5 della sezione Interpretazione). Fare riferimento allo standard EN ISO 7218 per inoculazione, conteggio delle colonie e calcolo ed espressione dei risultati.



3M 01/05-03/97 A, B e C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Per maggiori informazioni sulla scadenza, consultare il certificato NF VALIDATION, disponibile sul sito web menzionato in precedenza.

Bibliografia

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Fare riferimento alle versioni attuali dei metodi standard elencati in precedenza.

Legenda dei simboli

info.Neogen.com/symbols

AOAC è un marchio di fabbrica registrato di AOAC INTERNATIONAL

Official Methods è un marchio di servizio di AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Instrucciones del Producto

Placa para recuento rápido de bacterias coliformes

Descripción del producto y uso previsto

La Placa Neogen® Petrifilm® para Recuento Rápido de Coliformes (RCC) es un sistema de medios de cultivo listo para muestras que contiene nutrientes de Bilis Rojo Violeta (VRB), un agente gelificante soluble en agua fría, un indicador de pH para detectar ácido y un indicador de tetrazolio que facilita la enumeración de colonias. Las Placas Neogen Petrifilm RCC son útiles para la enumeración de bacterias coliformes en las industrias de alimentos y lácteos. Los componentes de la Placa Neogen Petrifilm RCC están descontaminados, pero no están esterilizados. Neogen Food Safety cuenta con certificación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9001 de diseño y fabricación.

AOAC INTERNATIONAL y el manual de análisis bacteriológico (BAM) de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) definen a los coliformes como bacilos gramnegativos, los cuales producen ácido y gas a partir de la fermentación de la lactosa. A medida que las colonias crecen en la Placa Neogen Petrifilm RCC y producen ácido, el indicador de pH de la placa cambia de rojo anaranjado a amarillo, lo que da una presunta indicación de coliformes. El gas atrapado alrededor de las colonias de coliformes indica coliformes confirmados.

La norma ISO define a los coliformes por su capacidad de crecer en medios selectivos y específicos del método. El método ISO 4832[1], que enumera a los coliformes por técnica de recuento de colonias, define a los coliformes por el tamaño de la colonia y la producción de ácido en VRB con agar de lactosa (VRBL). En las Placas Neogen Petrifilm RCC, estos coliformes que producen ácido están indicados por zonas ácidas amarillas o colonias rojas con o sin gas. El método ISO 4831[2], que enumera a los coliformes por el método de número más probable (MPN), define a los coliformes por su capacidad de crecer y producir gas a partir de la lactosa en un caldo selectivo. En las Placas Neogen Petrifilm RCC, estos coliformes están indicados por las colonias rojas asociadas con el gas. AFNOR Certification certificó las Placas Neogen Petrifilm RCC como método en comparación con el método ISO 4831[2] y el método ISO 4832[1].

Seguridad

El usuario debe leer, comprender y respetar toda la información de seguridad que se incluye en las instrucciones de la Placa Neogen Petrifilm RCC. Guarde las instrucciones de seguridad para consultas futuras.

⚠ **ADVERTENCIA** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves o daños en la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos asociados con la exposición a riesgos biológicos y la contaminación ambiental:

- Proceda de acuerdo con las normas de la industria y la normativa local actuales para el desecho de residuos de riesgo biológico.

Para reducir los riesgos asociados con la diseminación de productos contaminados:

- Siga todas las instrucciones de almacenamiento del producto que se incluyen en las instrucciones de uso.
- No use el producto después de la fecha de vencimiento.

Para reducir el riesgo asociado con la infección bacteriana y la contaminación del lugar de trabajo:

- Realice pruebas con la Neogen Petrifilm RCC en un laboratorio debidamente equipado, bajo el control de un microbiólogo capacitado.
- El usuario debe capacitar a su personal en las técnicas de evaluación adecuadas, por ejemplo, las Buenas Prácticas de Laboratorio[3], norma ISO 7218[4], o norma ISO 17025[5].

Para reducir los riesgos asociados con la interpretación incorrecta de resultados:

- Neogen no ha documentado el uso de las Placas Neogen Petrifilm RCC para otras industrias que no sean de alimentos o bebidas. Por ejemplo, Neogen no ha documentado el uso de las Placas Petrifilm Neogen RCC para realizar análisis de agua, productos farmacéuticos o cosméticos. La aceptación del método de la Placa Neogen Petrifilm RCC para la prueba de agua según una norma gubernamental local aceptada queda a discreción y responsabilidad exclusiva del usuario final.

- Las Placas Neogen Petrifilm RCC no se probaron con todos los productos alimenticios, procesos alimenticios, protocolos de prueba posibles ni con todas las posibles cepas de coliformes u otras bacterias.
- Las Placas Neogen Petrifilm RCC no distinguen una cepa de coliformes de otra.
- No use las Placas Neogen Petrifilm RCC para diagnosticar afecciones de humanos ni de animales.

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad para obtener más información.

Si desea obtener información sobre la documentación del desempeño del producto, visite nuestro sitio web en www.Neogen.com o comuníquese con su representante o distribuidor local de Neogen.

Responsabilidad del usuario

Los usuarios son responsables de familiarizarse con las instrucciones e información del producto. Visite nuestro sitio web en **www.Neogen.com**, o póngase en contacto con su representante o distribuidor local de Neogen para obtener más información.

Al seleccionar un método de prueba, es importante reconocer que factores externos, tales como los métodos de muestreo, los protocolos de prueba, la preparación de la muestra, la manipulación y la técnica de laboratorio, pueden afectar los resultados. La misma muestra de alimento puede influir en los resultados. Por ejemplo, los alimentos con alto contenido de azúcar pueden aumentar el potencial de producción de gas a partir de *Enterobacteriaceae* no coliformes.

Al seleccionar cualquier método de prueba o producto, es responsabilidad del usuario evaluar un número suficiente de muestras con exposición microbiana y matrices apropiadas para satisfacer al usuario en cuanto a que el método de prueba cumple con los criterios necesarios.

Además, es responsabilidad del usuario determinar que cualquier método de prueba y sus resultados cumplen con los requisitos de sus clientes y proveedores.

Como sucede con cualquier método de prueba, los resultados obtenidos del uso de cualquier producto de Neogen Food Safety no constituyen una garantía de calidad de las matrices ni de los procesos analizados.

Limitación de garantía/Recurso limitado

SALVO LO EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN UNA SECCIÓN DE GARANTÍA LIMITADA O EN EL EMPAQUE DE UN PRODUCTO ESPECÍFICO, NEOGEN RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS Y TÁCITAS INCLUIDA, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO EN PARTICULAR. Si un producto de Neogen Food Safety es defectuoso, Neogen o su distribuidor autorizado reemplazará el producto o reembolsará el precio de compra del producto, a su elección. Estos son sus recursos exclusivos. Deberá notificar inmediatamente a Neogen en un lapso de sesenta días a partir del descubrimiento de cualquier sospecha de defecto en un producto y devolver dicho producto a Neogen. Póngase en contacto con su representante de Neogen o distribuidor autorizado de Neogen si tuviera cualquier otra pregunta.

Limitación de responsabilidad de Neogen

NEOGEN NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO, YA SEA DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENCIAS, INCLUIDOS ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS. En ningún caso la responsabilidad de Neogen conforme a ninguna teoría legal excederá el precio de compra del producto supuestamente defectuoso.

Almacenamiento y desecho

Almacene las bolsas **cerradas** de la Placa Neogen Petrifilm RCC refrigeradas o congeladas a temperaturas inferiores o iguales a 8 °C (46 °F). Antes de usarlas, deje que las bolsas cerradas de la Placa Neogen Petrifilm RCC alcancen temperatura ambiente antes de abrirlas (20-25 °C/<60 % HR). Vuelva a colocar las Placas Neogen Petrifilm RCC sin usar en la bolsa. Selle la bolsa plegando el extremo y colocando cinta adhesiva. **Para evitar la exposición a la humedad, no refrigere las bolsas abiertas.** Almacene las bolsas reselladas en un lugar fresco y seco durante no más de un mes.

Se recomienda que los sobres resellados de las Placas Neogen Petrifilm RCC se guarden en un congelador (consulte abajo) si la temperatura del laboratorio excede los 25 °C (77 °F) o el laboratorio se encuentra en una región con una humedad relativa que supera el 50 % (excepto en instalaciones con aire acondicionado).

Para almacenar las bolsas abiertas en un congelador, coloque las Placas Neogen Petrifilm RCC en un recipiente hermético. Para retirar las Placas Neogen Petrifilm RCC congeladas para su uso, abra el recipiente, retire las placas necesarias e inmediatamente devuelva las placas restantes al congelador en el recipiente sellado durante el resto de la vida útil. Las Placas Neogen Petrifilm RCC no deben usarse pasada su fecha de vencimiento. El congelador que se utiliza para el almacenamiento de sobres abiertos no debe tener un ciclo de descongelación automático, ya que esto expondría repetidamente las Placas Neogen Petrifilm RCC a la humedad, lo que puede dañar las placas.

No use las Placas Neogen Petrifilm RCC que presenten decoloración anaranjada o marrón. La fecha de vencimiento y el número de lote figuran en cada paquete de las Placas Neogen Petrifilm RCC. El número de lote también aparece en cada una de las Placas Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Desecho

Después de usarlas, las Placas Neogen Petrifilm RCC pueden contener microorganismos que pueden representar un potencial riesgo biológico. Siga las normas actuales de la industria para el desecho.

Instrucciones de uso

Siga todas las instrucciones atentamente. De lo contrario, los resultados obtenidos podrían llegar a ser incorrectos.

Preparación de la muestra

1. Utilice diluyentes estériles apropiados:

   Solución de caldo de Fosfato Butterfield's[6], 0,1 % agua peptonada[7], diluyente de peptona sal[6,7], solución salina (0,85 %-0,90 %), caldo Letheen libre de bisulfitos o agua destilada. Consulte la sección “Instrucciones específicas para métodos validados” para obtener requisitos específicos.

   No utilice diluyentes que contengan citrato, bisulfito o tiosulfato en las Placas Neogen Petrifilm RCC, ya que pueden inhibir el crecimiento. Si se indica una solución de caldo de citrato en el procedimiento estándar, sustitúyala por una de las soluciones de caldo que figuran más arriba, calentada a 40-45 °C (104-113 °F).

2. Mezcle u homogeneice la muestra.
3. Para un crecimiento y una recuperación óptimos de los microorganismos, ajuste el pH de la suspensión de la muestra a 6,5-7,5. Para productos ácidos, ajuste el pH con 1N de NaOH. Para productos alcalinos, ajuste el pH con 1N de HCl.

Inoculación de las placas

1. Coloque la Placa Neogen Petrifilm RCC sobre una superficie nivelada y plana.
2. Levante la película superior y, con la pipeta en posición perpendicular, distribuya 1 mL de suspensión de la muestra en el centro de la película inferior.
3. Desenrolle la película superior sobre la muestra para evitar atrapar burbujas de aire.
4. Coloque el Neogen® Petrifilm® Difusor con el lado plano hacia abajo en el centro de la placa. Presione suavemente el centro del Neogen Petrifilm Difusor para distribuir la muestra de manera uniforme. Esparza el inóculo por toda el área de crecimiento de la Placa Neogen Petrifilm RCC antes de que se forme el gel. No deslice el difusor sobre la película.
5. Quite el difusor y deje la placa quieta durante al menos un minuto para permitir que se forme gel.

Incubación

1. Incube las Placas Neogen Petrifilm RCC en posición horizontal, con el lado claro hacia arriba, en pilas de hasta 20 placas. Se pueden usar varios tiempos y temperaturas de incubación según los métodos de referencia locales actuales, algunos de los cuales se enumeran en la sección siguiente titulada **Instrucciones específicas para métodos validados.**
2. Examine las Placas Neogen Petrifilm RCC para observar si hay crecimiento de coliformes en cualquier momento durante un período de incubación de 24 horas ± 2 horas, según la información que quiera y el método que siga (se describe abajo*). Consulte la sección “Instrucciones específicas para métodos validados” para obtener requisitos específicos. Como el crecimiento de coliformes se ve afectado por la temperatura, se debe reducir el tiempo fuera de la incubadora para evitar extender el tiempo de detección.

Interpretación y enumeración

Para la interpretación, consulte la sección “Instrucciones específicas para métodos validados”.

1. La retroiluminación indirecta puede mejorar la detección temprana de zonas ácidas amarillas en las Placas Neogen Petrifilm RCC. Las colonias de coliformes pueden comenzar a aparecer a las 6 horas de incubación como zonas amarillas que indican unidades formadoras de colonias (CFU). La lectura temprana del crecimiento de bacterias en la Placa Neogen Petrifilm RCC (medida por producción de ácido y gas) depende del tipo de bacteria, su estado metabólico y su concentración. Siga incubando las Placas Neogen Petrifilm RCC para detectar otras zonas ácidas o colonias rojas asociadas con el ácido. No cuente las colonias en el dique de espuma ya que se eliminan de la influencia selectiva del medio. No cuente las burbujas del artefacto que puedan estar presentes.

   Algunos coliformes producen mucho ácido. Para estos organismos, la fusión de las zonas ácidas amarillas podría ocurrir a unas 20 colonias por placa. El área de crecimiento circular es de aproximadamente 20 cm².

Se pueden hacer estimaciones en las Placas Neogen Petrifilm RCC que contengan más de 50 zonas ácidas contando la cantidad de zonas ácidas en uno o más cuadrados representativos y determinando la cantidad promedio por cuadrado. Multiplique el número promedio por 20 para determinar el recuento total por Placa Neogen Petrifilm RCC.

2. Cuando sea necesario, las colonias se podrán aislar para una mejor identificación. Levante la película superior y recoja la colonia del gel. Pruebe usando procedimientos estándar.
3. Si las Placas Neogen Petrifilm RCC no se pueden contar pasada 1 hora desde que se las quitó de la incubadora, podrán almacenarse para su posterior enumeración congelándolas en un recipiente hermético a temperaturas inferiores o iguales a menos 15 °C (5 °F) durante no más de una semana.

Para obtener más información, consulte la "Guía de interpretación de Placas Neogen® Petrifilm® RCC". Si tiene preguntas acerca de los procedimientos o las aplicaciones específicas, visite nuestro sitio web en www.Neogen.com o comuníquese con su representante o distribuidor local de Neogen.

Instrucciones específicas para métodos validados
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Método de película seca rehidratable para la enumeración rápida de coliformes en alimentos.

Incube las Placas Neogen Petrifilm RCC hasta 24 horas ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

NF Validation por AFNOR Certification:
Método certificado de NF Validation en conformidad con la norma ISO 16140-2[8] en comparación con la norma ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Alcance de la validación: Todos los productos alimenticios para seres humanos

Use la siguiente información cuando implemente las instrucciones de uso de arriba:

Preparación de la muestra:
Use exclusivamente diluyentes especificados en las normas ISO[7].

Incubación:
Para productos de cerdo procesados y mariscos, incube las Placas Neogen Petrifilm RCC durante 14 horas ± 30 minutos a 30 °C ± 1 °C.

Para todos los demás alimentos, incube las Placas Neogen Petrifilm RCC durante 14 horas ± 30 minutos a 35 °C ± 1 °C.

Interpretación:
Calcule la cantidad de microorganismos presentes en la muestra de la prueba según la norma ISO 7218[4] para una placa por dilución. Las estimaciones están fuera del alcance de la certificación de NF Validation (consulte el párrafo 5 de la parte de interpretación). Consulte la norma EN ISO 7218 sobre inoculación, recuento y cálculo de colonias, y expresión de los resultados.

Método certificado de NF Validation en conformidad con la norma ISO 16140-2[8] en comparación con la norma ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Alcance de la validación: Todos los productos alimenticios para seres humanos

Use la siguiente información cuando implemente las instrucciones de uso de arriba:

Preparación de la muestra:
Use exclusivamente diluyentes especificados en las normas ISO.[7]

Incubación:
Para productos de cerdo procesados y mariscos, incube las Placas Neogen Petrifilm RCC durante 24 horas ± 2 horas a 30 °C ± 1 °C.

Para todos los demás alimentos, incube las Placas Neogen Petrifilm RCC durante 24 horas ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

Interpretación:
Calcule la cantidad de microorganismos presentes en la muestra de la prueba según la norma ISO 7218[4] para una placa por dilución. Las estimaciones están fuera del alcance de la certificación de NF Validation (consulte el párrafo 5 de la parte de interpretación). Consulte la norma EN ISO 7218 sobre inoculación, recuento y cálculo de colonias, y expresión de los resultados.

Método certificado de NF Validation en conformidad con la norma ISO 16140-2[8] en comparación con la norma ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Alcance de la validación: Todos los productos alimenticios para seres humanos, excepto los productos ce cerdo procesados.

Use la siguiente información cuando implemente las instrucciones de uso de arriba:

Preparación de la muestra:
Use exclusivamente diluyentes especificados en las normas ISO.[7]

Incubación:
Para los mariscos, incube las Placas Neogen Petrifilm RCC durante 24 horas ± 2 horas a 30 °C ± 1 °C.

Para todos los demás alimentos, incube las Placas Neogen Petrifilm RCC durante 24 horas ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

Interpretación:
Calcule la cantidad de microorganismos presentes en la muestra de la prueba según la norma ISO 7218[4] para una placa por dilución. Las estimaciones están fuera del alcance de la certificación de NF Validation (consulte el párrafo 5 de la parte de interpretación). Consulte la norma EN ISO 7218 sobre inoculación, recuento y cálculo de colonias, y expresión de los resultados.

3M 01/05-03/97 A, B y C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Para más información acerca del final de la validez, consulte el certificado de NF VALIDATION disponible en el sitio web mencionado anteriormente.

Referencias

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Consulte las versiones actuales de los métodos estándar enumerados arriba.

Explicación de los símbolos

info.Neogen.com/symbols

AOAC es una marca registrada de AOAC INTERNATIONAL

Official Methods es una marca de servicio de AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Productinstructies

Snelle Coliform Telplaat

Productbeschrijving en beoogd gebruik

De Neogen® Petrifilm® Snelle Coliform (RCC) Telplaat is een kant-en-klaar kweekmediumsysteem met VRB-voedingsstoffen (Violet Red Bile), een in koud water oplosbaar geleermiddel, een pH-indicator om zuur te detecteren en een tetrazoliumindicator die het tellen van kolonies vergemakkelijkt. Neogen Petrifilm RCC Telplaten kunnen in de voedings- en drankensector worden gebruikt voor het tellen van coliforme bacteriën. De componenten van de Neogen Petrifilm RCC Telplaat zijn ontsmet, maar niet gesteriliseerd. Aan Neogen Food Safety is door de Internationale Organisatie voor Standaardisatie (ISO) een ISO 9001-certificering toegekend voor het ontwerp en de productie.

Door AOAC INTERNATIONAL en de Amerikaanse Food and Drug Administration (FDA) worden coliformen gedefinieerd als gramnegatieve staven die zuur en gas produceren bij de fermentatie van lactose. Naarmate kolonies op de Neogen Petrifilm RCC Telplaat groeien en meer zuur produceren, verandert de pH-indicator van de telplaat van rood-oranje in geel, wat duidt op vermoedelijke coliformen. Gas rondom coliforme kolonies duidt op bevestigde coliformen.

ISO definieert coliformen op basis van hun vermogen om in methodespecifieke, selectieve media te groeien. In ISO-methode 4832[1], het tellen van coliformen met een telplaattechniek, worden coliformen gedefinieerd op basis van de koloniegrootte en de zuurproductie op VRB met VRBL-agar (Violet Red Bile Lactose). Op Neogen Petrifilm RCC Telplaten komen deze zuurproducerende coliformen voor als gele zuurzones of als rode kolonies met of zonder gas. In ISO-methode 4831[2], het tellen van coliformen met een MPN-techniek (Most Probable Number), worden coliformen gedefinieerd op basis van hun vermogen om in een selectieve bouillon te groeien en gas te produceren bij de fermentatie van lactose. Op Neogen Petrifilm RCC Telplaten komen deze coliformen voor als rode kolonies dicht bij gas. AFNOR Certification heeft de methode met Neogen Petrifilm RCC Telplaten gecertificeerd in vergelijking met ISO-methode 4831[2] en ISO-methode 4832[1].

Veiligheid

De gebruiker dient alle veiligheidsinformatie in de instructies voor de Neogen Petrifilm RCC Telplaat te lezen, te begrijpen en te volgen. Bewaar de veiligheidsinstructies om deze later te kunnen raadplegen.

⚠ **WAARSCHUWING** Hiermee wordt een gevaarlijke situatie aangegeven die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot overlijden, ernstig letsel en/of materiële schade.

⚠ WAARSCHUWING

Op de volgende wijze kunt u de risico's in verband met blootstelling aan biologische gevaren en milieuverontreiniging beperken:

- Houd u aan de actuele branchenormen en lokale voorschriften voor het afvoeren van biologisch gevaarlijk afval.

Op de volgende wijze kunt u de risico's in verband met vrijgave van verontreinigd product beperken:

- Houd u aan alle instructies voor productopslag in deze gebruiksaanwijzing.
- Niet gebruiken nadat de vervaldatum is verstreken.

Op de volgende wijze kunt u de risico's in verband met bacteriële infecties en verontreiniging van de werkplek beperken:

- Voer testen met de Neogen Petrifilm RCC Telplaat uit in een goed uitgerust laboratorium onder leiding van een bekwame microbioloog.
- De gebruiker moet diens medewerkers trainen in de huidige en juiste testtechnieken, bijvoorbeeld Goede Laboratoriumpraktijken[3], ISO 7218[4], of ISO 17025[5].

Op de volgende wijze kunt u de risico's in verband met onjuiste interpretatie van de resultaten beperken:

- Neogen heeft de geschiktheid van de Neogen Petrifilm RCC Telplaten niet voor gebruik in andere sectoren dan de voedings- en drankensector gedocumenteerd. Zo heeft Neogen bijvoorbeeld de geschiktheid van de Neogen Petrifilm RCC Telplaten niet voor het testen van water, farmaceutische producten of cosmetica gedocumenteerd. Het gebruik van de Neogen Petrifilm RCC Telplaat om water te testen in overeenstemming met lokale overheidsvoorschriften vindt plaats naar het oordeel en onder de verantwoordelijkheid van uitsluitend de eindgebruiker.

- Neogen Petrifilm RCC Telplaten zijn niet getest met alle mogelijke levensmiddelen, voedingsverwerkingsprocessen, testprotocollen of met alle mogelijke stammen van coliforme of andere bacteriestammen.
- De Neogen Petrifilm RCC Telplaten maken geen onderscheid tussen verschillende stammen van coliformen.
- Gebruik de Neogen Petrifilm RCC Telplaten niet voor het diagnosticeren van aandoeningen bij mensen of dieren.

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor meer informatie.

Voor informatie over documentatie van productprestaties kunt u onze website op www.Neogen.com bezoeken of contact opnemen met uw plaatselijke Neogen-vertegenwoordiger of -distributeur.

Verantwoordelijkheid van de gebruiker

Gebruikers worden geacht zich vertrouwd te maken met de productinstructies en -informatie. Bezoek onze website **www.Neogen.com** of neem contact op met uw plaatselijke Neogen-vertegenwoordiger of -distributeur voor meer informatie.

Bij het kiezen van een testmethode is het belangrijk om te erkennen dat externe factoren zoals bemonsteringsmethoden, testprotocollen, monstervoorbereiding en -behandeling en laboratoriumtechniek invloed op de resultaten kunnen hebben. Het voedingsmiddelmonster zelf kan ook de resultaten beïnvloeden. Zo kunnen voedingsmiddelen met een hoog suikergehalte de kans op gasproductie door niet-coliforme *Enterobacteriaceae* verhogen.

De gebruiker is verantwoordelijk voor de selectie van een testmethode of product waarbij een voldoende aantal monsters met gepaste matrices en microbiële uitdagingen wordt onderzocht, zodat de gekozen testmethode aan de criteria van de gebruiker voldoet.

Het is ook de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of testmethoden en resultaten aan de vereisten van klanten en leveranciers voldoen.

Zoals bij elke testmethode vormen de verkregen resultaten van het gebruik van een Neogen Food Safety-product geen garantie voor de kwaliteit van de geteste matrices of processen.

Beperkte garantie/beperkt verhaal

BEHALVE WAAR UITDRUKKELIJK VERMELD IN EEN SECTIE MET BETREKKING TOT DE BEPERKTE GARANTIE VAN EEN AFZONDERLIJKE PRODUCTVERPAKKING, WIJST NEOGEN ALLE UITDRUKKELIJKE EN IMPLICIETE GARANTIES AF, MET INBEGRIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, ELKE GARANTIE MET BETREKKING TOT DE VERHANDELBAARHEID EN DE GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. Als een Neogen Food Safety-product gebrekkig is, zal Neogen of zijn gevolmachtigde distributeur naar eigen keuze het product vervangen of de aankoopprijs van het product terugbetalen. Dit is het enige rechtsmiddel waarover u beschikt. Indien u vermoedt dat een product gebrekkig is, moet u Neogen daarvan binnen zestig dagen na de vaststelling op de hoogte brengen en het product naar Neogen terugsturen. Neem contact op met uw Neogen-vertegenwoordiger of erkende Neogen-distributeur voor verdere vragen.

Beperking van de aansprakelijkheid van Neogen

NEOGEN IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIG(E) VERLIES OF SCHADE, ONGEACHT OF HET GAAT OM DIRECTE, INDIRECTE, SPECIALE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE, MET INBEGRIP VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT WINSTDERVING. In geen geval zal de wettelijke aansprakelijkheid van Neogen onder om het even welke juridische theorie de aankoopprijs van het vermeend gebrekkige product overschrijden.

Opslag en afvalverwerking

Bewaar **ongeopende** zakjes met Neogen Petrifilm RCC Telplaten gekoeld of bevroren bij een temperatuur van maximaal 8 °C (46 °F). Laat de ongeopende zakjes Neogen Petrifilm RCC Telplaat vlak voor gebruik op kamertemperatuur (20-25 °C/<60% RV) komen alvorens deze te openen. Plaats ongebruikte Neogen Petrifilm RCC Telplaten terug in het zakje. Sluit geopende zakjes door het uiteinde om te vouwen en met plakband vast te plakken. **Bewaar geopende zakjes niet in de koelkast om blootstelling aan vocht te vermijden.** Bewaar opnieuw gesloten zakjes niet langer dan een maand op een koele en droge plaats.

Aanbevolen wordt om opnieuw gesloten zakjes Neogen Petrifilm RCC Telplaten in een vriezer te bewaren (zie hieronder) als de temperatuur in het laboratorium hoger is dan 25 °C (77 °F) en/of het laboratorium zich in een omgeving bevindt waar de relatieve vochtigheid hoger is dan 50% (uitgezonderd gebouwen met airconditioning).

Geopende zakjes met Neogen Petrifilm RCC Telplaten moeten in een afsluitbare container in een vriezer worden bewaard. Om bevroren Neogen Petrifilm RCC Telplaten te verwijderen voor gebruik, opent u de verpakking, verwijdert u de platen die u nodig hebt en legt u de resterende platen onmiddellijk terug in de vriezer in de verzegelde container voor de rest van de houdbaarheid. De vriezer waarin de geopende zakjes worden bewaard, mag niet over een automatische ontdooicyclus beschikken; hierdoor worden de Neogen Petrifilm RCC Telplaten herhaaldelijk aan vocht blootgesteld, waardoor ze beschadigd kunnen raken.

Neogen Petrifilm RCC Telplaten die een oranje of bruine verkleuring vertonen, mogen niet worden gebruikt. De vervaldatum en het lotnummer zijn vermeld op iedere verpakking Neogen Petrifilm RCC Telplaten. Het lotnummer is ook vermeld op de afzonderlijke Neogen Petrifilm RCC Telplaten.

⚠ Verwijdering

Na gebruik kunnen de Neogen Petrifilm RCC Telplaten micro-organismen bevatten die een biologisch gevaar kunnen vormen. Volg de in de branche geldende normen voor afvalverwerking.

Gebruiksaanwijzing

Volg alle instructies zorgvuldig op. Wanneer dit niet gebeurt, kan dit onnauwkeurige resultaten tot gevolg hebben.

Monstervoorbereiding

1. Gebruik geschikte steriele verdunningsmiddelen:

   Butterfield's fosfaatbuffer[6], 0,1% peptonwater[7], pepton-zoutoplossing[6,7] zoutoplossing (0,85-0,90%), bisulfietvrije letheenbouillon of gedistilleerd water. Raadpleeg het gedeelte 'Specifieke instructies voor gevalideerde methoden' voor informatie over specifieke eisen.

   Gebruik geen verdunningsmiddelen die citraat, bisulfiet of thiosulfaat bevatten met Neogen Petrifilm RCC Telplaten, aangezien deze de groei kunnen remmen. Als in de standaardprocedure wordt aangegeven dat er een citraatbuffer moet worden gebruikt, moet deze worden vervangen door een van de hierboven vermelde buffers, verwarmd tot 40-45 °C (104-113 °F).

2. Meng of homogeniseer het monster.
3. Pas de pH-waarde van de monstersuspensie aan tot 6,5-7,5 voor optimale groei en optimale terugwinning van micro-organismen. Pas de pH-waarde van zure producten aan met 1N NaOH. Pas de pH-waarde van zure producten aan met 1N HCl.

Op telplaten aanbrengen of uitplaten

1. Plaats de Neogen Petrifilm RCC Telplaat op een vlakke, gelijke ondergrond.
2. Til de bovenste film op en pipetteer loodrecht 1 ml van de monstersuspensie in het midden van de onderste film.
3. Rol de bovenste film naar beneden over het monster zodat er geen luchtbellen ontstaan.
4. Plaats de Neogen® Petrifilm® Spreider in het midden van de telplaat met de vlakke kant naar beneden. Druk zachtjes op het midden van de Neogen Petrifilm Spreider om het monster gelijkmatig te verdelen. Verspreid de entstof over het gehele groeioppervlak van de Neogen Petrifilm RCC Telplaat voordat de gel ontstaat. Laat de spreider niet over de film glijden.
5. Neem de spreider weg en laat de telplaat minstens één minuut ongestoord liggen, zodat er een gel kan ontstaan.

Incubatie

1. Incubeer de Neogen Petrifilm RCC Telplaten horizontaal, met de doorzichtige kant naar boven en in stapels van maximaal 20 telplaten. Afhankelijk van de huidige plaatselijke referentiemethoden, waarvan sommige hieronder in het gedeelte **Specifieke instructies voor gevalideerde methoden** worden vermeld, kunnen verschillende incubatietijden en temperaturen worden gebruikt.
2. Onderzoek de groei van coliforme bacteriën op de Neogen Petrifilm RCC Telplaten op elk gewenst moment tijdens een incubatie-interval van 24 uur ± 2 uur, afhankelijk van de gewenste informatie en de gevolgde methode (hieronder beschreven*). Raadpleeg het gedeelte 'Specifieke instructies voor gevalideerde methoden' voor informatie over specifieke eisen. Aangezien de temperatuur invloed heeft op de groei van coliforme bacteriën, moet de tijd buiten de incubator zoveel mogelijk worden beperkt om te voorkomen dat de detectietijd langer wordt.

Interpretatie en telling

Voor de interpretatie raadpleegt u het gedeelte 'Specifieke instructies voor gevalideerde methoden'.

1. Indirect achtergrondlicht kan mogelijk vroege detectie van gele zuurzones op Neogen Petrifilm RCC Telplaten bevorderen. Na 6 uur incubatie kunnen coliforme kolonies zichtbaar worden als gele zones, die duiden op kolonievormende eenheden (CFU's). Welke groei van bacteriën vroegtijdig kan worden afgelezen op een Neogen Petrifilm RCC Telplaat (op basis van de zuur- en gasproductie), hangt af van het type bacterie en van de concentratie en metabole staat van de bacteriën. Blijf de Neogen Petrifilm RCC Telplaten incuberen om nog meer zuurzones en/of met zuur in verband gebrachte rode kolonies te detecteren. Tel geen kolonies op de schuimrand, aangezien deze van de selectieve invloed van het voedingsmedium zijn verwijderd. Tel geen eventueel aanwezige kunstmatige bellen.

Sommige coliformen produceren grote hoeveelheden zuur. Bij zulke organismen kunnen de gele zuurzones vanaf circa 20 kolonies per telplaat gaan fuseren. Het cirkelvormige groeioppervlak bedraagt ongeveer 20 cm^2. Op basis van Neogen Petrifilm RCC Telplaten met meer dan 50 zuurzones kunnen schattingen worden gemaakt door het aantal zuurzones in één of meer representatieve vierkantjes te tellen en het gemiddelde per vierkantje te bepalen. Vermenigvuldig het gemiddelde aantal met 20 om het aantal kolonies op de Neogen Petrifilm RCC Telplaat te schatten.

2. Indien nodig kunnen kolonies voor verdere identificatie worden geïsoleerd. Til de bovenste film op en neem de kolonie uit de gel. Voer de test volgens de standaardprocedures uit.
3. Als het niet mogelijk is om de Neogen Petrifilm RCC Telplaten binnen 1 uur na verwijdering uit de incubator te tellen, kunnen deze maximaal één week in een afsluitbare container bij een temperatuur van –15 °C (5 °F) of lager worden bewaard voor latere telling.

Raadpleeg de interpretatiegids voor de Neogen® Petrifilm® RCC Telplaten voor meer informatie. Bij vragen over specifieke toepassingen of procedures kunt u onze website www.Neogen.com bezoeken of contact opnemen met uw plaatselijke Neogen-vertegenwoordiger of -distributeur.

Specifieke instructies voor gevalideerde methoden
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Methode met droge rehydrateerbare film voor snelle telling van coliformen in voedingsmiddelen.

Incubeer de Neogen Petrifilm RCC Telplaten tot 24 uur ± 2 uur bij 35 °C ± 1 °C.

NF Validation door AFNOR Certification:
Met NF Validation gecertificeerde methode conform ISO 16140-2[8] in vergelijking met ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Toepassingsgebied van de validatie: Alle voedingsmiddelen voor mensen

Gebruik de volgende gegevens bij het implementeren van de bovenstaande gebruiksaanwijzing:

Monstervoorbereiding:
Gebruik alleen verdunningsmiddelen die door ISO worden vermeld[7].

Incubatie:
Voor producten waarin varkensvlees is verwerkt en voor vis en zeevruchten incubeert u de Neogen Petrifilm RCC Telplaten gedurende 14 uur ± 30 minuten op 30 °C ± 1 °C.

Voor andere voedingsmiddelen incubeert u de Neogen Petrifilm RCC Telplaten gedurende 14 uur ± 30 minuten op 35 °C ± 1 °C.

Interpretatie:
Bereken het aantal in het testmonster aanwezige micro-organismen volgens ISO 7218[4] voor één telplaat per verdunning. Schattingen vallen buiten het toepassingsgebied van de certificering van NF Validation (zie interpretatiedeel paragraaf 5). Raadpleeg de norm EN ISO 7218 voor inoculatie, kolonietelling en de berekening en weergave van de resultaten.

Met NF Validation gecertificeerde methode conform ISO 16140-2[8] in vergelijking met ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Toepassingsgebied van de validatie: Alle voedingsmiddelen voor mensen

Gebruik de volgende gegevens bij het implementeren van de bovenstaande gebruiksaanwijzing:

Monstervoorbereiding:
Gebruik alleen verdunningsmiddelen die door ISO worden vermeld[7].

Incubatie:
Voor producten waarin varkensvlees is verwerkt en voor vis en zeevruchten incubeert u de Neogen Petrifilm RCC Telplaten gedurende 24 uur ± 2 uur op 30 °C ± 1 °C.

Voor andere voedingsmiddelen incubeert u de Neogen Petrifilm RCC Telplaten gedurende 24 uur ± 2 uur op 35 °C ± 1 °C.

Interpretatie:
Bereken het aantal in het testmonster aanwezige micro-organismen volgens ISO 7218[4] voor één telplaat per verdunning. Schattingen vallen buiten het toepassingsgebied van de certificering van NF Validation (zie interpretatiedeel paragraaf 5). Raadpleeg de norm EN ISO 7218 voor inoculatie, kolonietelling en de berekening en weergave van de resultaten.

Met NF Validation gecertificeerde methode conform ISO 16140-2[8] in vergelijking met ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Toepassingsgebied van de validatie: Alle voedingsmiddelen voor mensen, behalve producten waarin varkensvlees is verwerkt.

Gebruik de volgende gegevens bij het implementeren van de bovenstaande gebruiksaanwijzing:

Monstervoorbereiding:
Gebruik alleen verdunningsmiddelen die door ISO worden vermeld[7].

Incubatie:
Voor vis een zeevruchten incubeert u de Neogen Petrifilm RCC Telplaten gedurende 24 uur ± 2 uur op 30 °C ± 1 °C.

Voor andere voedingsmiddelen incubeert u de Neogen Petrifilm RCC Telplaten gedurende 24 uur ± 2 uur op 35 °C ± 1 °C.

Interpretatie:
Bereken het aantal in het testmonster aanwezige micro-organismen volgens ISO 7218[4] voor één telplaat per verdunning. Schattingen vallen buiten het toepassingsgebied van de certificering van NF Validation (zie interpretatiedeel paragraaf 5). Raadpleeg de norm EN ISO 7218 voor inoculatie, kolonietelling en de berekening en weergave van de resultaten.

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B en C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Voor meer informatie over het einde van de geldigheid kunt u het NF VALIDATION-certificaat op de hierboven vermelde website raadplegen.

Bronnen

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Raadpleeg de actuele versies van de hierboven vermelde standaardmethoden.

Verklaring van symbolen

info.Neogen.com/symbols

AOAC is een gedeponeerd handelsmerk van AOAC INTERNATIONAL

Official Methods is een dienstmerk van AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Produktinformation

Snabb odlingsplatta för koliforma bakterier

Produktbeskrivning och avsedd användning

Neogen® Petrifilm® Rapid Coliform Count (RCC) odlingsplatta för räkning av koliformer är ett provklart odlingsmedium-system som innehåller modifierade VRB-näringsämnen, ett kallvattenlösligt gelningsmedel och en tetrazoliumindikator som underlättar koloniräkningen. Neogen Petrifilm RCC Odlingsplattor är användbara för räkning av låga nivåer av koliformer i livsmedels- och dryckesvaruindustrin. Beståndsdelarna i Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta är dekontaminerade men inte steriliserade. Neogen Food Safety är certifierat enligt den internationella standardiseringsorganisationen (ISO) 9001 avseende konstruktion och tillverkning.

AOAC INTERNATIONAL och Förenta staternas Food and Drug Administration (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) definierar koliformer som gramnegativa stavar som producerar syra och gas ur laktosfermentering. När kolonier växer på Neogen Petrifilm RCC odlingsplattan och producerar syra, ändras pH-indikatorn i plattan från röd-orange färg till gult, vilket ger en presumtiv indikation på koliforma bakterier. Gas som fångas runt koliforma kolonier indikerar bekräftade koliforma bakterier.

ISO definierar koliformer utifrån deras förmåga att växa i metodspecifika, selektiva medier. ISO metod 4832[1] som räknar de koliforma bakterierna med koloniräkningsteknik definierar koliforma bakterier enligt kolonistorlek och syraproduktion på VRB med laktosagar (VRBL). De här syraproducerande koliforma bakterierna indikeras av gula syrazoner eller röda kolonier med eller utan gasproduktion på Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor. ISO metod 4831[2], räkning av koliformer enligt metoden med det mest sannolika antalet (MPN) definierar koliforma bakterierna utifrån deras förmåga att växa och producera gas från laktos i en selektiv buljong. De här koliforma bakterierna indikeras av röda kolonier med gasproduktion på Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor. AFNOR Certification har certifierat Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta i jämförelse med ISO metod 4831[2] och ISO metod 4832[1].

Säkerhet

Användaren måste läsa, förstå och följa all säkerhetsinformation i instruktionerna för Neogen Petrifilm RCC Odlingsplatta. Behåll säkerhetsanvisningarna för framtida bruk.

⚠ **VARNING:** Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador och/eller materiella skador.

⚠ VARNING

För att minska riskerna som förknippas med exponering för biologisk smittofara och miljöförgiftning:
- Följ gällande branschstandarder och lokala föreskrifter för kassering av biologiskt riskavfall.

För att minska riskerna som förknippas med utsläpp av en kontaminerad produkt:
- Följ alla instruktioner gällande produktförvaring i bruksanvisningen.
- Använd inte produkten efter utgångsdatumet.

För att minska risken som förknippas med infektioner och kontaminering av arbetsplatsen:
- Utför tester med Neogen Petrifilm RCC i ett korrekt utrustat laboratorium under tillsyn av en kompetent mikrobiolog.
- Användaren måste utbilda sin personal i korrekta testmetoder, exempelvis Good Laboratory Practices[3], ISO 7218[4], eller ISO 17025[5].

För att minska riskerna som förknippas med feltolkning av resultaten:
- Neogen har inte dokumenterat Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor för användning inom andra branscher än livsmedels- och dryckesvaruindustrin. Till exempel har Neogen inte dokumenterat Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor för testning av vatten, läkemedel eller kosmetika. Godkännandet av metoden med Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta för testning av vatten enligt en godkänd lokal myndighetsföreskrift sker på slutanvändarens eget gottfinnande och ansvar.
- Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor har inte testats med alla möjliga livsmedelsprodukter, livsmedelsprocesser, testprotokoll eller med samtliga möjliga koliforma bakterier eller andra bakteriestammar.
- Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor skiljer inte någon koliform bakteriestam från en annan.
- Använd inte Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor för diagnostisering av tillstånd hos människor och djur.

Se säkerhetsdatabladet för mer information.

Besök vår webbplats på www.Neogen.com eller kontakta din lokala Neogen-representant eller -återförsäljare för mer information om dokumentation av produktprestanda.

Användaransvar

Det åligger användarna att bekanta sig med produktinstruktioner och produktinformation. Besök vår hemsida på adressen **www.Neogen.com** eller kontakta din lokala Neogen-representant eller -leverantör för mer information.

Vid val av testmetod är det viktigt att känna till att externa faktorer som provtagningsmetod, testprotokoll, provpreparering, hantering och laboratorieteknik kan påverka resultaten. Livsmedelsprovet kan påverka resultatet. Till exempel, livsmedel med högt sockerinnehåll kan öka potentialen för gasbildning från icke-koliforma *Enterobacteriaceae*.

Det åligger användaren att vid val av testmetoder utvärdera tillräckligt många prover med lämpliga matriser och mikrobiska utmaningar, för att övertyga användaren att den valda metoden uppfyller kraven.

Det åligger också användaren att fastställa att en testmetod och dess resultat uppfyller kraven från dennes kunder och leverantörer.

Liksom med alla testmetoder utgör inte resultat som erhållits från användning av någon produkt från Neogen Food Safety en garanti för kvaliteten hos de matriser eller processer som testats.

Garantibegränsningar/begränsad ersättning

MED UNDANTAG AV VAD SOM UTTRYCKLIGEN ANGES I AVSNITT OM GARANTIBEGRÄNSNING FÖR INDIVIDUELLA FÖRPACKNINGAR, FRÅNSÄGER SIG NEOGEN ALLA UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, ALLA GARANTIER BETRÄFFANDE SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL. Om någon produkt från Neogen Food Safety är defekt kommer Neogen eller dess auktoriserade leverantör att efter eget gottfinnande ersätta produkten eller återbetala produktens inköpspris. Detta är den enda ersättning som ges. Kunden måste meddela Neogen och returnera produkten till Neogen inom sextio dagar efter upptäckt av misstänkt defekt. Kontakta din Neogen-representant eller auktoriserade Neogen-distributör om du har några ytterligare frågor.

Begränsning av Neogen:s ansvar

NEOGEN KOMMER INTE ATT PÅTA SIG NÅGOT ANSVAR FÖR FÖRLUST ELLER SKADOR, VARE SIG DIREKTA, INDIREKTA, SÄRSKILDA, TILLFÄLLIGA ELLER EFTERFÖLJANDE SKADOR, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSADE TILL, FÖRLORADE VINSTER. Under inga omständigheter ska Neogen:s ansvar i något som helst lagrum överskrida inköpspriset för den påstått defekta produkten.

Förvaring och kassering

Förvara **oöppnade** påsar med Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta kylda eller i frystemperatur under eller motsvarande 8 °C (46 °F). Strax före användning, låt oöppnade påsar med Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor nå rumstemperatur innan de öppnas (20-25 °C / <60 % RH). Lägg tillbaka oanvända Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i påsen. Försegla påsen genom att vika den övre kanten och tejpa igen den. **För att undvika att produkterna utsätts för fukt ska öppnade påsar inte förvaras i kylskåp**. Förvara återförslutna påsar på sval och torr plats i högst en månad.

Det rekommenderas att återförseglade påsar med Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor förvaras i frys (se nedan) om temperaturen i laboratoriet överstiger 25 °C (77 °F) och/eller laboratoriet ligger i ett område där den relativa luftfuktigheten överstiger 50 % (med undantag för luftkonditionerade byggnader).

Placera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i en förslutningsbar behållare om öppnade påsar ska förvaras i frys. För att avlägsna frysta Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor för användning, öppna containern, avlägsna de plattor som behövs och ställ omedelbart tillbaka de återstående plattorna i frysen i den förseglade containern för den återstående hållbarhetstiden. Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor får inte användas efter utgångsdatum. Frysen som används för öppning av påse får inte ha en automatisk avfrostningscykel eftersom detta utsätter Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor upprepade gånger för fukt som kan skada plattorna.

Använd inte Neogen Petrifilm RCC Odlingsplattor om de uppvisar orange eller brun missfärgning. Utgångsdatum och partinummer finns angivna på varje förpackning av Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor. Partinumret finns även angivet på individuella Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor.

⚠ Kassering

Efter användning kan Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor innehålla mikroorganismer som kan utgöra en potentiell biologisk fara. Följ gällande branschstandarder för kassering.

Bruksanvisning

Följ alla anvisningar noggrant. Underlåtenhet att göra detta kan leda till felaktiga resultat.

Provberedning

1. Använd lämpliga sterila spädningsvätskor:

   Butterfields fosfatbuffrade utspädningslösning[6], 0,1 % peptonvatten[7], spädningsvätska med peptonsalt[6,7], saltlösning (0,85-0,90 %), vätesulfitfri Letheen-buljong eller destillerat vatten. Se avsnittet ”Specifika anvisningar för validerade metoder” för särskilda krav.

   Använd inte spädningsvätskor som innehåller citrat, bisulfit eller tiofosfat tillsammans med Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor då dessa ämnen kan hämma tillväxten. Om citratbuffert anges i standardförfarandet, kan du ersätta den med en av buffrarna som listas ovan, uppvärmd till 40-45 °C (104-113 °F).

2. Blanda eller homogenisera provet.
3. För optimal tillväxt och återhämtning av mikroorganismer, justera provsuspensionens pH-värde till 6,5 - 7,5. För sura produkter, justera pH-värdet med 1 N NaOH. För alkaliska produkter, justera pH-värdet med 1N HCl.

Applicering på platta

1. Placera Neogen Petrifilm RCC Odlingsplatta på en plan, jämn yta.
2. Lyft den övre filmen och fördela 1 ml av det utspädda provet med lodrät pipett över mitten av den undre filmen.
3. Rulla ned den övre filmen på provet för att förhindra att luftbubblor fångas in.
4. Placera Neogen® Petrifilm® spridaren med den plana sidan nedåt på mitten av odlingsplattan. Tryck försiktigt på mitten av Neogen Petrifilm spridaren för att fördela provet jämnt. Sprid inympningsämnet över hela tillväxtområdet på Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta innan gelen bildats. Dra inte spridaren över filmen.
5. Avlägsna spridaren och lämna odlingsplattan orörd i minst en minut för att låta gelen bildas.

Inkubation

1. Inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i horisontalläge med den klara sidan uppåt i travar med högst 20 odlingsplattor. Flera inkubationstider och temperaturer kan användas beroende på de aktuella lokala referensmetoderna, av vilka några anges i avsnittet nedan **Specifika instruktioner för validerade metoder**.
2. Undersök Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor med avseende på tillväxt av koliforma bakterier när som helst under ett 24 timmars ± 2 timmars inkubationsintervall beroende på den önskade informationen och den metod som följs (beskrivs nedan*). Se avsnittet ”Specifika anvisningar för validerade metoder” för särskilda krav. Eftersom koliform tillväxt påverkas av temperaturen, bör tidsgränsen från inkubatorn minimeras för att undvika förlängningar av detekteringstiden.

Tolkning och uppräkning

Se avsnittet ”Specifika anvisningar för validerade metoder” för tolkning.

1. Indirekt bakgrundsbelysning kan förbättra tidig upptäckt av gula syrazoner på Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor. Koliforma bakteriekolonier kan börja dyka upp efter 6 timmars inkubation som gula zoner, vilket indikerar kolonibildande enheter (CFU). Tidig avläsning av bakterietillväxt på Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta (mått av syra- och gasproduktion) beror på typ av bakterier, bakteriernas metaboliska tillstånd och koncentration. Fortsätt inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor för att upptäcka ytterligare syrezoner och/eller röda kolonier associerade med syra. Räkna inte kolonier på skumdammen eftersom de tas bort från mediets selektiva påverkan. Räkna inte artefaktbubblor som kan vara förekomma.

   Vissa koliforma bakterier producerar stora mängder syra. För dessa organismer kan fusion av de gula syrazonerna ske vid cirka 20 kolonier per odlingsplatta. Den runda tillväxtytan är cirka 20 cm². Uppskattningar kan göras för Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor som innehåller mer än 50 syrezoner genom att räkna antalet syrazoner i en eller flera representativa rutor och fastställa det genomsnittliga antalet per ruta. Multiplicera medelantalet med 20 för att bestämma totalantal per Neogen Petrifilm RCC odlingsplatta.

2. Vid behov kan kolonier isoleras för vidare identifiering. Lyft den övre filmen och plocka bort kolonin från gelen. Test med standardförfaranden.

3. Om Neogen Petrifilm RCC odlingsplattorna inte kan räknas inom 1 timme efter uttagning ur inkubatorn, kan de förvaras för senare uppräkning genom frysning i en förseglingsbar behållare vid temperaturer lägre än eller lika med minus 15 °C (5 °F) i högst en vecka.

För ytterligare information, se ”Neogen® Petrifilm® RCC Tolkningsguide för odlingsplattan”. Om du har frågor om specifika tillämpningar eller procedurer kan du besöka vår hemsida på www.Neogen.com eller kontakta din lokala representant eller återförsäljare för Neogen.

Specifika anvisningar för validerade metoder
AOAC® Official Method℠ 2000.15: Torr rehydrerbar filmmetod för snabb uppräkning av koliforma bakterier i livsmedel.

Inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i upp till 24 timmar ± 2 timmar vid 35 °C ± 1 °C.

NF Validation av AFNOR Certification:
Certifierad metod från NF Validation i enlighet med ISO 16140-2[8] jämförd med ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Omfattning av valideringen: Alla typer av livsmedelsprodukter avsedda för människor

Använd följande uppgifter när du implementerar ovannämnda bruksanvisning:

Provberedning:
Använd endast spädningsvätskor som är ISO-listade[7].

Inkubation:
Inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i 14 timmar ± 30 minuter vid 30 °C ± 1 °C för bearbetade fläskprodukter och sjömat.

För alla andra livsmedel, inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i 14 timmar ± 30 minuter vid 35 °C ± 1 °C.

Tolkning:
Räkna antalet mikroorganismer i testprovet i enlighet med ISO 7218[4] för en odlingsplatta per spädningsvätska. Uppskattningar omfattas inte av NF Validation-certifieringen (jmf. stycke 5 under avsnittet Tolkning). Se EN ISO 7218 standarden för inympning, koloniräkning samt beräkning och uttryck för resultat.

Certifierad metod från NF Validation i enlighet med ISO 16140-2[8] jämförd med ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Omfattning av valideringen: Alla typer av livsmedelsprodukter avsedda för människor

Använd följande uppgifter när du implementerar ovannämnda bruksanvisning:

Provberedning:
Använd endast spädningsvätskor som är ISO-listade[7].

Inkubation:
Inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i 24 timmar ± 2 timmar vid 30 °C ± 1 °C för bearbetade fläskprodukter och sjömat.

För alla andra livsmedel, inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i 24 timmar ± 2 timmar vid 35 °C ± 1 °C.

Tolkning:
Räkna antalet mikroorganismer i testprovet i enlighet med ISO 7218[4] för en odlingsplatta per spädningsvätska. Uppskattningar omfattas inte av NF Validation-certifieringen (jmf. stycke 5 under avsnittet Tolkning). Se EN ISO 7218 standarden för inympning, koloniräkning samt beräkning och uttryck för resultat.

Certifierad metod från NF Validation i enlighet med ISO 16140-2[8] jämförd med ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Omfattning av valideringen: Alla typer av livsmedelsprodukter avsedda för människor, utom fläskprodukter.

Använd följande uppgifter när du implementerar ovannämnda bruksanvisning:

Provberedning:
Använd endast spädningsvätskor som är ISO-listade[7].

Inkubation:
Inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i 24 timmar ± 2 timmar vid 30 °C ± 1 °C för sjömatsprodukter.

För alla andra livsmedel, inkubera Neogen Petrifilm RCC odlingsplattor i 24 timmar ± 2 timmar vid 35 °C ± 1 °C.

Tolkning:
Räkna antalet mikroorganismer i testprovet i enlighet med ISO 7218[4] för en odlingsplatta per spädningsvätska. Uppskattningar omfattas inte av NF Validation-certifieringen (jmf. stycke 5 under avsnittet Tolkning). Se EN ISO 7218 standarden för inympning, koloniräkning samt beräkning och uttryck för resultat.

3M 01/05-03/97 A, B och C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

För ytterligare information om valideringsslut, läs NF VALIDATION-certifikatet som finns tillgängligt på ovan angivna webbsida.

Referenser

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Se de aktuella versionerna av standardmetoderna som anges ovan.

Symbolförklaringar

info.Neogen.com/symbols

AOAC är ett registrerat varumärke som tillhör AOAC INTERNATIONAL

Official Methods är ett servicemärke som tillhör AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Produktvejledning

Rapid Coliform Tælleplade

Produktbeskrivelse og tilsigtet brug

Neogen® Petrifilm® Rapid Coliform (RCC) Tælleplade er et færdiglavet dyrkningsmediesystem, som indeholder Violet Red Bile-næringsstoffer (VRB), et geleringsmiddel, der er opløseligt i koldt vand, en pH-indikator til detektering af syre og en tetrazoliumindikator, der letter kolonitælling. Neogen Petrifilm RCC Tælleplader er egnede til tælling af coliforme bakterier i fødevare- og mejeriindustrien. Neogen Petrifilm RCC Tællepladens komponenter er dekontamineret, men ikke steriliseret. Neogen Food Safety er ISO 9001-certificeret (International Organisation for Standardisering) med hensyn til design og produktion.

AOAC INTERNATIONAL og U.S. Food and Drug Administration (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) definerer coliforme bakterier som gramnegative stave, der danner syre og gas under fermentering af laktose. Når kolonier vokser på Neogen Petrifilm RCC Tællepladen og danner syre, skifter pH-indikatoren på tællepladen farve fra rødorange til gul og angiver en formodet indikation på coliforme bakterier. Gas indkapslet omkring kolonier af coliforme bakterier angiver bekræftede coliforme bakterier.

ISO definerer coliforme bakterier på deres evne til at vokse i metodespecifikke, selektive medier. ISO-metode 4832[1], tælling af coliforme bakterier ved hjælp af en kolonitællingsteknik, definerer coliforme bakterier på koloniens størrelse og syredannelse på VRB med laktose-agar (VRBL). På Neogen Petrifilm RCC Tælleplader vises disse syredannende coliforme bakterier i form af gule syrezoner eller røde kolonier med eller uden gas. ISO-metode 4831[2], tælling af coliforme bakterier ved hjælp af metoden med det mest sandsynlige antal (MPN), definerer coliforme bakterier ud fra deres evne til at vokse og danne gas fra laktose i en selektiv bouillon. På Neogen Petrifilm RCC Tælleplader vises disse coliforme bakterier i form af røde kolonier, der er knyttet til gas. AFNOR Certification har certificeret Neogen Petrifilm RCC Tælleplader som en metode sammenlignet med ISO-metode 4831[2] og ISO-metode 4832[1].

Sikkerhed

Brugeren skal læse, forstå og følge alle sikkerhedsoplysninger i vejledningen til Neogen Petrifilm RCC Tællepladen. Gem sikkerhedsvejledningen til fremtidig reference.

⚠ **ADVARSEL** Indikerer en farlig situation, som kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade og/eller skade på ejendele, hvis den ikke undgås.

⚠ ADVARSEL

Sådan reduceres de risici, der er forbundet med eksponering for biologiske farer og miljøkontaminering:

- Følg de aktuelle branchestandarder og lokale bestemmelser for bortskaffelse af biologisk farligt affald.

Sådan reduceres de risici, der er forbundet med frigivelse af et kontamineret produkt:

- Følg alle anvisninger for produktopbevaring i brugsanvisningen.
- Anvend ikke produktet efter udløbsdatoen.

For at reducere risici forbundet med bakterieinfektion og kontaminering af arbejdspladsen:

- Udfør Neogen Petrifilm RCC-analysen i et korrekt udstyret laboratorium under en faglært mikrobiologs kontrol.
- Brugeren skal uddanne sit personale i de gældende korrekte prøveteknikker: for eksempel god laboratoriepraksis[3], ISO 7218[4] eller ISO 17025[5].

Sådan reduceres de risici, der er forbundet med fejlaflæsning af resultater:

- Neogen har ikke dokumenteret Neogen Petrifilm RCC Tælleplader til anvendelse i andre industrier end føde- og drikkevareindustrien. Neogen har for eksempel ikke dokumenteret Neogen Petrifilm RCC Tælleplader til test af vand, medicinalvarer eller kosmetik. Accept af metoden med Neogen Petrifilm RCC Tælleplade til test af vand i overensstemmelse med accepterede lokale regler sker efter slutbrugerens eget skøn og for dennes eget ansvar.
- Neogen Petrifilm RCC Tælleplader er ikke blevet testet med alle mulige fødevareprodukter, fødevareprocesser, testningsprotokoller eller alle mulige stammer af coliforme bakterier eller andre bakterier.
- Neogen Petrifilm RCC Tælleplader skelner ikke mellem forskellige stammer af coliforme bakterier.
- Brug ikke Neogen Petrifilm RCC Tælleplader til at diagnosticere tilstande hos mennesker eller dyr.

Se sikkerhedsdatabladet for at få yderligere oplysninger.

Du kan finde oplysninger om dokumentation af produktets ydeevne på vores hjemmeside www.Neogen.com eller ved at kontakte din lokale Neogen-repræsentant eller -distributør.

Brugerens ansvar

Brugeren er ansvarlig for at gøre sig bekendt med produktvejledningen og produktoplysningerne. Besøg vores hjemmeside på **www.Neogen.com**, eller kontakt din lokale Neogen-repræsentant eller -distributør for at få yderligere oplysninger.

Når der vælges en testmetode, er det vigtigt, at man er klar over, at eksterne faktorer såsom prøveudtagningsmetoder, testprotokoller, prøveforberedelse, håndtering samt laboratorieteknikker kan påvirke resultaterne. Selve fødevareprøverne kan influere på resultaterne. For eksempel kan fødevarer med højt sukkerindhold øge potentialet for gasdannelse fra ikke-coliforme *Enterobacteriaceae*.

Det er brugerens eget ansvar at vælge en testmetode eller et produkt, som evaluerer et tilstrækkeligt antal prøver med de relevante matricer og mikrobielle udfordringer for derved at sikre brugeren, at den valgte testmetode lever op til brugerens krav.

Det er også brugerens eget ansvar at kontrollere, at alle testmetoder og resultater lever op til kundernes og leverandørernes krav.

Som med alle andre testmetoder gælder det, at de resultater, der opnås med dette Neogen Food Safety-produkt, ikke giver garanti for kvaliteten af de testede matricer og processer.

Begrænsning af garantier/begrænset retsmiddel

BORTSET FRA HVAD DER ER UDTRYKKELIGT ANFØRT I DEN BEGRÆNSEDE GARANTI PÅ DEN INDIVIDUELLE PRODUKTEMBALLAGE, FRASIGER NEOGEN SIG ALLE UDTRYKKELIGE OG UNDERFORSTÅEDE GARANTIER, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, ENHVER SALGBARHEDSGARANTI ELLER EGNETHED TIL EN BESTEMT ANVENDELSE. Hvis et Neogen Food Safety-produkt er behæftet med fejl eller mangler, vil Neogen eller en af dennes autoriserede distributører efter dennes eget skøn erstatte produktet eller refundere købsprisen. Dette er det eneste til rådighed værende retsmiddel. Du skal straks, inden for 60 dage efter at have opdaget enhver formodet fejl ved et produkt, meddele Neogen dette og returnere produktet til Neogen. Kontakt din Neogen-repræsentant eller autoriserede Neogen-distributør, hvis du har flere spørgsmål.

Begrænsning af Neogen's ansvar

NEOGEN KAN IKKE HOLDES ANSVARLIG FOR NOGEN TAB ELLER SKADER, UANSET OM DET DREJER SIG OM DIREKTE, INDIREKTE, SÆRSKILT DOKUMENTEREDE, HÆNDELIGE SKADER ELLER FØLGESKADER, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, MISTET FORTJENESTE. Under ingen omstændigheder skal Neogen's erstatningsansvar kunne overstige købsprisen for det produkt, der efter sigende er behæftet med fejl.

Opbevaring og bortskaffelse

Opbevar **uåbnede** foliepakninger med Neogen Petrifilm RCC Tælleplader nedkølet eller nedfrosset ved temperaturer på 8°C (46°F) eller lavere. Lad de uåbnede foliepakninger med Neogen Petrifilm RCC Tælleplader få stuetemperatur, umiddelbart før de åbnes (20-25°C/<60 % RH). Læg ubrugte Neogen Petrifilm RCC Tælleplader tilbage i foliepakningen. Forsegl foliepakningen ved at folde foliepakningens ende og sætte tape henover. **Undlad at nedkøle åbnede foliepakninger for at undgå fugt.** Opbevar genforseglede foliepakninger på et køligt, tørt sted i højst en måned.

Det anbefales, at genforseglede foliepakninger med Neogen Petrifilm RCC Tælleplader opbevares i fryseren (se nedenfor), hvis temperaturen i laboratoriet overstiger 25°C (77°F), og/eller laboratoriet befinder sig i et område, hvor den relative luftfugtighed overstiger 50 % (undtagen i faciliteter med aircondition).

Ved opbevaring af åbnede foliepakninger i en fryser skal Neogen Petrifilm RCC Tællepladerne lægges i en tætsluttende beholder. Frosne Neogen Petrifilm RCC Tælleplader tages ud til ved at åbne beholderen, tage de plader ud, der skal bruges, og straks lægge de resterende plader tilbage i fryseren i den forseglede beholder for resten af holdbarhedsperioden. Neogen Petrifilm RCC Tælleplader bør ikke anvendes efter udløbsdatoen. Den fryser, der bruges til åbne foliepakninger, må ikke have automatisk afrimning, da dette kan udsætte Neogen Petrifilm RCC Tællepladerne for fugt gentagne gange, hvilket kan beskadige pladerne.

Anvend ikke Neogen Petrifilm RCC Tælleplader med orange eller brune misfarvninger. Udløbsdato og partinummer er angivet på hver pakke med Neogen Petrifilm RCC Tælleplader. Partinummeret er også angivet på hver enkelt Neogen Petrifilm RCC Tælleplade.

⚠ Bortskaffelse

Efter brug kan Neogen Petrifilm RCC Tælleplader indeholde mikroorganismer, som kan udgøre en potentiel biologisk risiko. Følg de gældende branchestandarder for bortskaffelse.

Brugsanvisning

Følg omhyggeligt alle vejledninger. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre unøjagtige resultater.

Prøveforberedelse

1. Anvend velegnede sterile fortyndingsmidler:

   Butterfields fosfat-buffer[6], 0,1 % peptonvand[7], peptonsaltopløsning[6,7] saltvandsopløsning (0,85-0,90 %), bilsulfatfri letheenbouillon eller destilleret vand. Se afsnittet "Specifik vejledning i validerede metoder" for specifikke krav.

   Brug ikke fortyndingsvæsker, som indeholder citrat, bisulfit eller thiosulfat sammen med Neogen Petrifilm RCC Tælleplader, da de kan hæmme væksten. Hvis citratbuffer er angivet i den normale procedure, erstattes den med en af ovennævnte buffere, der opvarmes til 40-45°C (104-113°F).

2. Bland eller homogeniser prøven.
3. For at sikre optimal vækst og retablering af mikroorganismer skal prøveopløsningens pH-værdi justeres til 6,5 - 7,5. For syreholdige produkter skal pH-værdien justeres med 1N NaOH. For basiske produkter skal pH-værdien justeres med 1N HCl.

Udpladning

1. Anbring Neogen Petrifilm RCC Tællepladen på en plan, vandret overflade.
2. Løft den øverste film, og dispenser med pipetten vinkelret 1 ml prøveopløsning midt på underfilmen.
3. Rul den øverste film ned på prøven for at forsøge at undgå luftbobler.
4. Placer Neogen® Petrifilm® Spreder med den flade side nedad midt på pladen. Tryk forsigtigt på midten af Neogen Petrifilm Sprederen for at fordele prøven jævnt. Spred den afsatte prøve over hele Neogen Petrifilm RCC Tællepladens vækstområde, før gelen dannes. Før ikke sprederen hen over filmen.
5. Fjern sprederen, og lad pladen være uforstyrret i mindst ét minut, så gelen kan dannes.

Inkubation

1. Inkuber Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i en vandret stilling med den klare side opad i stakke på højst 20 plader. Der kan anvendes flere inkubationstider og temperaturer afhængigt af de gældende lokale referencemetoder, hvoraf nogle er angivet i afsnittet **Specifik vejledning i validerede metoder** nedenfor.
2. Undersøg Neogen Petrifilm RCC Tælleplader for vækst af coliforme bakterier når som helst i et inkubationsinterval på 24 timer ± 2 timer afhængigt af de ønskede informationer og den anvendte metode (beskrevet nedenfor*). Se afsnittet "Specifik vejledning i validerede metoder" for specifikke krav. Eftersom vækst af coliforme bakterier påvirkes af temperaturen, skal tiden uden for inkubatoren minimeres for at undgå, at detektionstiden forlænges.

Aflæsning og tælling

Der findes oplysninger om aflæsning i afsnittet "Specifik vejledning i validerede metoder".

1. Indirekte bagbelysning kan fremme en tidlig detektering af gule syrezoner på Neogen Petrifilm RCC Tælleplader. Kolonier af coliforme bakterier kan begynde at vise sig efter 6 timers inkubation som gule zoner, der angiver kolonidannende enheder. Tidlig aflæsning af bakterievækst på Neogen Petrifilm RCC Tælleplade (måles på syre- og gasdannelse) afhænger af bakteriernes type, metaboliske tilstand og koncentration. Fortsæt inkuberingen af Neogen Petrifilm RCC Tælleplader for at registrere flere syrezoner og/eller røde kolonier, som er knyttet til syre. Tæl ikke kolonier på skumkanten, da de er uden for mediets selektive påvirkning. Eventuelle bobleartefakter skal ikke tælles.

   Nogle coliforme bakterier danner store mængder syre. For disse organismer kan fusion af de gule syrezoner forekomme ved ca. 20 kolonier pr. plade. Det runde vækstområde er ca. 20 cm². Der kan foretages skøn på Neogen Petrifilm RCC Tælleplader med mere end 50 syrezoner ved at tælle antallet af syrezoner i ét eller flere repræsentative kvadrater og bestemme det gennemsnitlige antal pr. kvadrat. Gang det gennemsnitlige antal med 20 for at beregne det totale antal pr. Neogen Petrifilm RCC Tælleplade.

2. Kolonier kan isoleres for yderligere identifikation efter behov. Løft den øverste film, og vælg kolonien fra gelen. Foretag test ved hjælp af standardprocedurerne.
3. Hvis Neogen Petrifilm RCC Tællepladerne ikke kan tælles inden for 1 time, efter de er taget ud af inkubatoren, kan de gemmes til senere tælling ved at fryse dem ned i en tætsluttende beholder ved temperaturer på eller under -15°C (5°F) i højst en uge.

Der findes flere oplysninger i “Aflæsningsguide til Neogen® Petrifilm® RCC Tælleplade.” Hvis du har spørgsmål til specifikke anvendelser eller procedurer, bedes du besøge vores websted på www.Neogen.com eller kontakte din lokale Neogen-repræsentant eller -distributør.

Specifikke instruktioner for validerede metoder
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Dry Rehydratable Film Method for the Rapid Enumeration of coliform in Foods.

Inkuber Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i op til 24 timer ± 2 timer ved 35°C ± 1°C.

NF Validation med AFNOR Certification:
NF Validation-certificeret metode i overensstemmelse med ISO 16140-2[8] i sammenligning med ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Valideringsområdet: Alle humane fødevareprodukter

Brug følgende oplysninger ved implementering af ovennævnte brugsanvisning:

Prøveforberedelse:
Anvend udelukkende fortyndingsmidler, som findes på ISO-listen[7].

Inkubation:
Ved forarbejdede svinekødsprodukter og fisk/skaldyr inkuberes Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i 14 timer ± 30 minutter ved 30°C ± 1°C.

Ved alle andre fødevarer inkuberes Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i 14 timer ± 30 timer ved 35°C ± 1°C.

Aflæsning:
Beregn det antal mikroorganismer, der er til stede i testprøven, i henhold til ISO 7218[4] for én plade pr. fortynding. De anslåede værdier ligger uden for NF Validation-certificeringens område (se afsnittet om aflæsning, punkt 5). Se EN ISO 7218-standarden vedrørende inokulation, kolonitælling samt beregning og præsentation af resultater.

NF Validation-certificeret metode i overensstemmelse med ISO 16140-2[8] i sammenligning med ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Valideringsområdet: Alle humane fødevareprodukter

Brug følgende oplysninger ved implementering af ovennævnte brugsanvisning:

Prøveforberedelse:
Anvend udelukkende fortyndingsmidler, som findes på ISO-listen.[7]

Inkubation:
Ved forarbejdede svinekødsprodukter og fisk/skaldyr inkuberes Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i 24 timer ± 2 timer ved 30°C ± 1°C.

Ved alle andre fødevarer inkuberes Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i 24 timer ± 2 timer ved 35°C ± 1°C.

Aflæsning:
Beregn det antal mikroorganismer, der er til stede i testprøven, i henhold til ISO 7218[4] for én plade pr. fortynding. De anslåede værdier ligger uden for NF Validation-certificeringens område (se afsnittet om aflæsning, punkt 5). Se EN ISO 7218-standarden vedrørende inokulation, kolonitælling samt beregning og præsentation af resultater.

NF Validation-certificeret metode i overensstemmelse med ISO 16140-2[8] i sammenligning med ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Valideringsområdet: Alle humane fødevareprodukter undtagen forarbejdede svinekødsprodukter.

Brug følgende oplysninger ved implementering af ovennævnte brugsanvisning:

Prøveforberedelse:
Anvend udelukkende fortyndingsmidler, som findes på ISO-listen[7]

Inkubation:
Ved fisk- og skaldyrsprodukter inkuberes Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i 24 timer ± 2 timer ved 30°C ± 1°C.

Ved alle andre fødevarer inkuberes Neogen Petrifilm RCC Tælleplader i 24 timer ± 2 timer ved 35°C ± 1°C.

Aflæsning:
Beregn det antal mikroorganismer, der er til stede i testprøven, i henhold til ISO 7218[4] for én plade pr. fortynding.
De anslåede værdier ligger uden for NF Validation-certificeringens område (se afsnittet om aflæsning, punkt 5).
Se EN ISO 7218-standarden vedrørende inokulation, kolonitælling samt beregning og præsentation af resultater.

3M 01/05-03/97 A, B og C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

For yderligere oplysninger om udløbsdatoen henvises til NF VALIDATION-certifikatet, der er tilgængeligt på det ovenfor nævnte websted.

Litteraturhenvisninger

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Der henvises til de gældende versioner af de standardmetoder, som er angivet ovenfor.

Symbolforklaring

info.Neogen.com/symbols

AOAC er et registreret varemærke tilhørende AOAC INTERNATIONAL

Official Methods er et servicemærke tilhørende AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Produktveiledning

Hurtigfilm for koliforme bakterier

Produktbeskrivelse og tiltenkt bruk

Neogen® Petrifilm® hurtigplate for koliforme bakterier (RCC) er et dyrkningsmedium som er klart til bruk, som inneholder Violet Red Bile (VRB) næringsmidler, et kaldtvannsoppløselig geldannende middel og en tetrazoliumindikator som forenkler telling av kolonier. Neogen Petrifilm RCC plater er nyttige for telling av koliforme bakterier i næringsmiddelindustrien. Komponentene i Neogen Petrifilm RCC-platen er dekontaminert, men ikke sterilisert. Neogen Food Safety er ISO (International Organization for Standardization) 9001-sertifisert for utforming og produksjon.

AOAC INTERNATIONAL og det amerikanske Food and Drug Administrations (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) definerer koliforme bakterier som Gram- negative stenger, som produserer syre og gass av laktosefermentering. Når kolonier vokser på Neogen Petrifilm RCC-film og produserer syre, endres pH-indikatoren på filmen fra rød-oransje til gul, og gir en antatt indikasjon på koliformer. Gass fanget rundt koliforme kolonier indikerer bekreftede koliformer.

ISO definerer koliforme bakterier etter deres evne til å vokse i metodespesifikke, selektive media. ISO-metode 4832[1], som teller koliforme bakterier ved kolonitellemetode, definerer koliforme bakterier etter kolonistørrelse og syreproduksjon på VRB med laktose (VRBL)-agar. På Neogen Petrifilm RCC-plater angis disse syreproduserende koliforme bakteriene ved gule syresoner eller røde kolonier med eller uten gass. ISO-metode 4831[2], som teller koliforme bakterier etter metoden med det mest sannsynlige antallet (MPN), definerer koliforme bakterier etter deres evne til å vokse og produsere gass av laktose i en selektiv buljong. På Neogen Petrifilm RCC-plater angis disse koliforme bakterier ved røde kolonier tilknyttet gass. AFNOR-sertifisering har sertifisert Neogen Petrifilm RCC-plater som en metode sammenlignet med ISO-metode 4831[2] og ISO metode 4832[1].

Sikkerhet

Brukeren må lese, forstå og følge all sikkerhetsinformasjonen i produktveiledningen for Neogen Petrifilm RCC-platen. Behold sikkerhetsveiledningen for fremtidig referanse.

⚠ **ADVARSEL** Indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan resultere i død eller alvorlig personskade og/eller materielle skader.

⚠ ADVARSEL

For å redusere risikoene forbundet med eksponering for biologiske farer og miljøforurensning:

- Følg gjeldende industristandarder og lokale forskrifter for kasting av biologisk risikoavfall.

For å redusere risikoene forbundet med utslipp av kontaminert produkt:

- Følg alle lagringsinstruksjoner som finnes i bruksanvisningen.
- Må ikke brukes etter utløpsdatoen.

For å redusere risikoen forbundet med bakterieinfeksjon og kontaminering på arbeidsplassen:

- Utfør Neogen Petrifilm RCC tester i et riktig utstyrt laboratorium, under tilsyn av en dyktig mikrobiolog.
- Brukeren må gi opplæring i korrekte testteknikker til sitt personell: for eksempel Good Laboratory Practices[3], ISO 7218[4], or ISO 17025[5].

For å redusere risikoene forbundet med feiltolkning av resultater:

- Neogen har ikke dokumentert Neogen Petrifilm RCC-plater for bruk i andre bransjer enn næringsmiddelindustrien. Neogen har for eksempel ikke dokumentert Neogen Petrifilm RCC plater for testing av vann, legemidler eller kosmetikk. Aksept av Neogen Petrifilm RCC-platemetoden for testing av vann i henhold til en akseptert lokal statlig forskrift skjer på sluttbrukerens eget ansvar og skjønn.
- Neogen Petrifilm RCC plater har ikke blitt testet med alle typer næringsmidler, matprosesser, testprotokoller eller alle typer bakteriestammer eller andre bakterier.
- Neogen Petrifilm RCC-plater skiller ikke mellom ulike stammer av koliforme bakterier.
- Bruk ikke Neogen Petrifilm RCC-plater i diagnostisering av tilstander hos mennesker eller dyr.

Se sikkerhetsdatabladet for ytterligere informasjon.

For informasjon om dokumentasjon av produktytelse, kan du besøke vår nettside på www.Neogen.com eller kontakte din lokale Neogen-representant eller-forhandler.

Brukeransvar

Brukere er ansvarlige for å sette seg inn i produktveiledningen og informasjon om produktet. Gå til nettsiden vår **www.Neogen.com**, eller kontakt din lokale Neogen-representant eller-distributør for mer informasjon.

Ved valg av testmetode er det viktig å ta hensyn til at eksterne faktorer som metoder for stikkprøver, testprotokoller, preparering av prøver, håndtering og laboratorieteknikk kan påvirke resultatene. Matprøven i seg selv kan påvirke resultatet. Mat med høyt sukkerinnhold kan øke muligheten for gassproduksjon fra ikke-koliform *Enterobacteriaceae*.

Ved valg av testmetode er det brukerens ansvar å vurdere et tilstrekkelig antall prøver med passende matrise og mikrobielle utfordringer for å tilfredsstille brukeren om at den valgte prøvemetoden oppfyller brukerens kriterier.

Det er også brukerens ansvar å fastslå at alle prøvemetoder og resultater tilfredsstiller kundens og leverandørens krav.

Som med alle testmetoder utgjør ikke resultatene som oppnås ved bruk av noe Neogen Food Safety-produkt, noen garanti om kvaliteten av matrisene eller prosessene som testes.

Begrensing av garantier / begrensede rettigheter

MED MINDRE DET ER UTTRYKKELIG SKREVET I EN BEGRENSET GARANTI PÅ EN PRODUKTPAKNING, FRASKRIVER NEOGEN SEG ALLE DIREKTE OG INDIREKTE GARANTIER, INKLUDERT MEN IKKE BEGRENSET TIL, ENHVER GARANTI OM SALGBARHET ELLER ANVENDELSE TIL ET BESTEMT FORMÅL. Hvis noe Neogen Food Safety-produkt er defekt, vil Neogen eller dets autoriserte distributør erstatte eller refundere produktets kjøpesum etter eget skjønn. Dette er dine ubetingede rettigheter. Du må straks varsle Neogen innen seksti dager fra oppdagelsen av enhver mulig feil i et produkt og returnere dette produktet til Neogen. Kontakt Neogen-representanten din eller den autoriserte Neogen-distributøren hvis du har flere spørsmål.

Begrensning av Neogens ansvar

NEOGEN VIL IKKE VÆRE ANSVARLIG FOR NOE TAP ELLER SKADE, DIREKTE ELLER INDIREKTE, SPESIELL, TILFELDIG ELLER FØLGESKADE, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, TAPT FORTJENESTE. Ikke under noen omstendighet skal Neogens ansvar, under noen juridisk teori, overstige kjøpesummen for et produkt som antas å være defekt.

Oppbevaring og avhending

Lagre **uåpnede** Neogen Petrifilm RCC-plateposer kjølt eller fryst ved temperaturer på 8 °C (46 °F) eller lavere. Like før bruk skal uåpnede poser Neogen Petrifilm RCC varmes opp til romtemperatur før de åpnes (20-25 °C / <60 % RF). Legg ubrukte Neogen Petrifilm RCC-plater tilbake i posen. Posen forsegles ved å brette enden på posen og tette den med tape. **For å unngå fukteksponering, skal åpnede poser ikke legges i kjøleskap.** Oppbevar åpnede poser på et kjølig, tørt sted, ikke lenger enn én måned.

Det anbefales at åpnede poser med Neogen Petrifilm RCC-plater lagres i en fryser (se nedenfor) hvis laboratorietemperaturen overstiger 25 °C (77 °F) og/eller laboratoriet ligger i et område hvor den relative fuktigheten overstiger 50 % (med unntak av lokaler med aircondition).

Ved oppbevaring av åpnede poser i en fryser, legges Neogen Petrifilm RCC-plater i en tett beholder. For å hente ut frosne Neogen Petrifilm RCC-plater for bruk åpner du beholderen, tar ut platene som trengs, og returnerer deretter umiddelbart de gjenværende platene til fryseren i den forseglede beholderen inntil holdbarhetstiden har utløpt. Neogen Petrifilm RCC-plater må ikke benyttes etter utløpsdatoen. Fryseren som brukes til lagring av åpne poser, må ikke ha et automatisk avisingsprogram, for dette vil gjentatte ganger eksponere Neogen Petrifilm RCC-plater for fuktighet som kan ødelegge platene.

Ikke bruk Neogen Petrifilm RCC-plater som har oransje eller brun misfarging. Utløpsdato og lotnummer er angitt på alle pakker med Neogen Petrifilm RCC-plater. Lotnummeret er også merket på hver enkelt Neogen Petrifilm RCC-plater.

⚠ Avhending

Etter bruk kan Neogen Petrifilm RCC-plater inneholde mikroorganismer som kan utgjøre en potensiell biologisk fare. Følg gjeldende industristandarder for avhending.

Bruksanvisning

Følg alle instruksjonene nøye. Dersom dette ikke blir gjort, kan det føre til unøyaktige resultater.

Prøvepreparering

1. Bruk egnede sterile fortynningsmidler:

   Butterfield's fosfatbuffer[6], 0,1 % peptonvann[7], peptonsaltfortynning[6,7] saltløsning (0,85-0,90 %), bisulfittfri letheen-buljong eller destillert vann. Se avsnittet, "Spesifikke veiledninger for validerte metoder" for spesifikke krav.

   Ikke bruk fortynningsmidler som inneholder citrat, bisulfitt eller tiosulfat på Neogen Petrifilm RCC-plater, da de kan hemme vekst. Hvis en citratbuffer er angitt i standardprosedyren, skal den erstattes med en av bufferne på listen over, oppvarmet til 40-45 °C (104-113 °F).

2. Bland eller homogeniser prøven.
3. For optimal vekst og gjenoppretting av mikroorganismer, juster pH i prøvesuspensjonen til 6,5-7,5. For sure produkter, juster pH med 1N NaOH. For alkaliske produkter, juster pH med 1N HCl.

Inokulering

1. Plasser Neogen Petrifilm RCC-platen på en flat, plan overflate.
2. Løft toppfilmen og hold pipetten vinkelrett og pipetter 1 ml av prøveoppløsningen midt på den nedre filmen.
3. Rull toppfilmen ned på prøven for å unngå at det dannes luftbobler.
4. Plasser Neogen® Petrifilm®-spreder med flatsiden ned midt på platen. Trykk forsiktig på midten av Neogen Petrifilm spreder for å spre prøven jevnt. Spre inokulatet over hele vekstområdet til Neogen Petrifilm RCC før gelen dannes. Ikke la sprederen gli over filmen.
5. Fjern sprederen og la platen ligge urørt i minst ett minutt slik at gelen dannes.

Inkubering

1. Inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i en horisontal stilling med den klare siden opp i stabler på ikke mer enn 20 filmer. Flere inkuberingstider og-temperaturer kan brukes, avhengig av gjeldende lokale referansemetoder, noen av disse står i delen under med tittelen **Spesifikke veiledninger for validerte**.
2. Undersøk Neogen Petrifilm RCC-plater for koliform vekst når som helst under et inkubasjonsintervall på 24 timer ± 2 timers inkubasjon, avhengig av ønsket informasjon og metoden som følger (beskrevet nedenfor*). Se avsnittet, “Spesifikke veiledninger for validerte metoder” for spesifikke krav. Da koliform vekst påvirkes av temperatur, skal tiden ute av inkubatoren minimeres for å unngå å forlenge deteksjonstiden.

Tolkning og telling

For tolkning, se punktet “Spesifikke instruksjoner for validerte metoder”.

1. Indirekte bakgrunnslys kan gjøre det enklere å påvise gule syresoner tidlig på Neogen Petrifilm RCC-plater. Koliforme kolonier kan begynne å vises fra 6 timer med inkubasjon som gule soner og indikerer kolonidannende enheter (CFU-er). Tidilg avlesning av bakteriell vekst på Neogen Petrifilm RCC-plate (mål med syre-og gassproduksjon) beror på type bakterier, deres metabolske tilstand og deres konsentrasjon. Fortsett å inkubere Neogen Petrifilm RCC-plater for å påvise flere syresoner og/eller røde kolonier forbundet med syre. Ikke tell kolonier som vokser på skumbarrieren, da disse er adskilt fra den selektive påvirkningen av næringsmediet. Ikke tell artefaktbobler som kanskje er til stede.

   Noen koliformer produserer store mengder syre. For disse organismene kan fusjon av de gule syresonene skje med ca. 20 kolonier per plate. Det runde vekstområdet er på ca. 20 cm². Estimater kan gjøres på Neogen Petrifilm RCC-plater som inneholder over 50 syresoner ved å telle antall syresoner i én eller flere representative ruter og bestemme gjennomsnittlig antall per rute. Multipliser gjennomsnittsantallet med 20 for å bestemme totaltantallet per Neogen Petrifilm RCC-plate.
2. Om nødvendig, kan koloniene isoleres for videre identifisering. Løft toppfilmen og plukk kolonien fra gelen. Test ved hjelp av standardprosedyrer.
3. Hvis Neogen Petrifilm RCC-plater ikke kan telles i løpet av 1 time etter fjerning fra inkubatoren, kan de lagres for senere telling ved å fryse dem ned i en tett beholder ved temperaturer på 15 °C (5 °F) eller lavere i maksimalt en uke.

For mer informasjon, se “Tolkningsveiledning for Neogen® Petrifilm® RCC-plate”. Hvis du har spørsmål om spesifikke bruksområder eller prosedyrer, kan du besøke vårt nettsted på www.Neogen.com eller ta kontakt med en lokal Neogen-representant eller-forhandler.

Spesifikke veiledninger for validerte metoder

AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Tørr rehydrerbar filmmetode for rask telling av koliformbakterier i matvarer.

Inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i opptil 24 timer ± 2 timer ved 35 °C ± 1 °C.

NF Validation av AFNOR Certification:

NF Validation sertifisert metode i samsvar med ISO 16140-2[8] sammenlignet med ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)

Omfang av godkjenningen: Alle matprodukter for mennesker

Bruk følgende informasjon ved implementering av bruksanvisningen ovenfor:

Prøveklargjøring:
Bruk bare ISO-godkjente fortynningsmidler[7].

Inkubering:
For bearbeidede svineprodukter og sjømat, inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i 14 timer ± 30 minutter ved 30 °C ± 1 °C.

For alle andre matvarer, inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i 14 timer ± 30 minutter ved 35 °C ± 1 °C.

Tolkning:
Beregn antall mikroorganismer til stede i prøven i henhold til ISO 7218[4] for én plate per oppløsning. Estimater er utenfor omfanget av NF Validation-sertifisering (jf. avlesingsdelen under punkt 5). Se EN ISO 7218-standarden for inokulering, kolonitelling og beregning og fremstilling av resultater.

NF Validation sertifisert metode i samsvar med ISO 16140-2[8] sammenlignet med ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Omfang av godkjenningen: Alle matprodukter for mennesker

Bruk følgende informasjon ved implementering av bruksanvisningen ovenfor:

Prøveklargjøring:
Bruk bare ISO-godkjente fortynningsmidler[7].

Inkubering:
For bearbeidede svineprodukter og sjømat, inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i 24 timer ± 2 minutter ved 30 °C ± 1 °C.

For alle andre matvarer, inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i 24 timer ± 2 timer ved 35 °C ± 1 °C.

Tolkning:
Beregn antall mikroorganismer til stede i prøven i henhold til ISO 7218[4] for én plate per oppløsning. Estimater er utenfor omfanget av NF Validation-sertifisering (jf. avlesingsdelen under punkt 5). Se EN ISO 7218-standarden for inokulering, kolonitelling og beregning og fremstilling av resultater.

NF Validation sertifisert metode i samsvar med ISO 16140-2[8] sammenlignet med ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Omfang av godkjenningen: Alle matvarer for mennesker, bortsett fra bearbeidede svineprodukter.

Bruk følgende informasjon ved implementering av bruksanvisningen ovenfor:

Prøveklargjøring:
Bruk bare ISO-godkjente fortynningsmidler[7].

Inkubering:
For sjømat, inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i 24 timer ± 2 timer ved 30 °C ± 1 °C.

For alle andre matvarer, inkuber Neogen Petrifilm RCC-plater i 24 timer ± 2 timer ved 35 °C ± 1 °C.

Tolkning:
Beregn antall mikroorganismer til stede i prøven i henhold til ISO 7218[4] for én plate per oppløsning. Estimater er utenfor omfanget av NF Validation-sertifisering (jf. avlesingsdelen under punkt 5). Se EN ISO 7218-standarden for inokulering, kolonitelling og beregning og fremstilling av resultater.

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION
EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B og C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

For mer informasjon om utløp av validitet, henvises det til NF VALIDATION-sertifikat tilgjengelig på nettstedet nevnt over.

Referanser

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Se gjeldende versjoner av standardmetodene oppført overfor.

Symbolforklaring

info.Neogen.com/symbols

AOAC er et registrert varemerke for AOAC INTERNATIONAL

Official Methods er et servicemerke for AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Tuoteseloste

Nopea Koliformien kasvatusalusta

Tuotteen kuvaus ja käyttötarkoitus

Neogen® Petrifilm® Nopea Koliformien (RCC) kasvatusalusta on näytevalmis pesäkkeiden kasvatusalustajärjestelmä, joka sisältää violetti-puna-sappi- eli VRB-ravinteita, kylmään veteen liukenevaa geeliainetta, pH-indikaattorin havaitsemaan hapon ja tetrazolium-indikaattorin, joka helpottaa pesäkkeiden laskemista. Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja käytetään koliformisten bakteerien laskentaan elintarvike- ja juomateollisuudessa. Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen komponentit on dekontaminoitu mutta ei steriloitu. Neogen Food Safety -osaston suunnittelu- ja valmistusmenetelmät on ISO (International Organization for Standardization) 9001 -sertifioitu.

AOAC INTERNATIONAL ja Yhdysvaltojen Food and Drug Administration (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) määrittelevät koliformit gram-negatiivisiksi sauvoiksi, jotka tuottavat happoa ja kaasua laktoosin käymisen aikana. Kun koliformiset pesäkkeet kasvavat Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustalla ja tuottavat happoa, pH-indikaattorin väri muuttuu punertavan oranssista keltaiseksi osoitukseksi oletetuista koliformeista. Koliformisten pesäkkeiden ympärille keräytynyt kaasu osoittaa vahvistetut koliformit.

ISO-koliformit määritellään perustuen niiden kykyyn kasvaa menetelmäkohtaisissa selektiivisissä elatusaineissa. ISO-menetelmässä 4832[1], jossa koliformit lasketaan pesäkelaskentatekniikalla, määritellään koliformit pesäkkeiden koon ja hapon tuoton mukaan laktoosia ja VRB:tä sisältävässä (VRBL-)agarissa. Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoissa happoa tuottavat koliformit ilmaistaan keltaisina happoalueina tai kaasua tuottaneina tai tuottamattomina punaisina pesäkkeinä. ISO-menetelmässä 4831[2] koliformit lasketaan todennäköisimmän luvun (most probable number, MPN) menetelmällä ja määritellään koliformit niiden kyvyllä kasvaa ja tuottaa kaasua laktoosista selektiivisessä liemessä. Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoissa nämä koliformit ilmaistaan punaisina pesäkkeinä, joihin liittyy kaasua. AFNOR Certification on sertifioinut Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustan vertaillen ISO-menetelmään 4831[2] ja ISO-menetelmään 4832[1].

Turvallisuus

Käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä kaikki Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen tuoteselosteisiin sisältyvät turvallisuusohjeet ja noudatettava niitä. Säilytä turvallisuusohjeet myöhempää käyttöä varten.

⚠ **VAROITUS** Osoittaa vaarallisen tilanteen, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen ja/tai omaisuusvahinkoon, jos tilannetta ei vältetä.

⚠ VAROITUS

Biologisille vaaratekijöille altistumiseen ja ympäristön saastumiseen liittyvien riskien vähentäminen:

- Noudata biologisen jätteen hävittämistä koskevia vallitsevia alan standardeja ja paikallisia määräyksiä.

Kontaminoituneen tuotteen ympäristöön pääsyyn liittyvien riskien vähentäminen:

- Noudata kaikkia käyttöohjeissa annettuja tuotteen säilytysohjeita.
- Älä käytä viimeisen käyttöpäivän jälkeen.

Bakteeri-infektioon ja työtilojen kontaminoitumiseen liittyvän riskin vähentäminen:

- Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja tulee käyttää testaukseen vain asianmukaisesti varustetussa laboratoriossa ja ammattitaitoisen mikrobiologin valvonnassa.
- Käyttäjän on järjestettävä henkilökunnalleen koulutusta vallitsevista asianmukaisista testausmenetelmistä, joita ovat esimerkiksi: hyvät laboratoriokäytännöt[3], ISO 7218[4] tai ISO 17025[5].

Tulosten virheelliseen tulkintaan liittyvien riskien vähentäminen:

- Neogen ei ole osoittanut Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja muuhun kuin elintarvike- ja juomateollisuuden käyttöön. Neogen ei esimerkiksi ole osoittanut Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen soveltuvuutta veden, lääkevalmisteiden tai kosmeettisten aineiden testaamiseen. Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen hyväksyminen vesinäytteiden testaamiseen paikallisten vedentestausmääräysten mukaisesti tapahtuu loppukäyttäjän harkinnan mukaisesti ja vastuulla.
- Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja ei ole testattu kaikilla mahdollisilla elintarvikkeilla, elintarvikeprosesseilla, testausmenetelmillä tai kaikilla mahdollisilla koliformisilla tai bakteerikannoilla.
- Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat eivät erota koliformikantoja toisistaan.

- Älä käytä Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja sairauksien diagnosointiin ihmisillä tai eläimillä.

Katso lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteesta.

Jos haluat tietoja tuotteen suorituskyvystä, käy verkkosivustossa www.Neogen.com tai ota yhteyttä paikalliseen Neogen-edustajaan tai -jälleenmyyjään.

Käyttäjän vastuu

Käyttäjän vastuulla on tutustua tuoteselosteeseen ja -tietoihin. Lisätietoja saat verkkosivustolla osoitteesta **www.Neogen.com** tai ottamalla yhteyttä paikalliseen Neogen-edustajaan tai -jälleenmyyjään.

Testausmenetelmää valitessa on tärkeää ottaa huomioon, että ulkoiset tekijät, kuten näytteenottomenetelmät, testausprotokollat, näytteiden valmistus, käsittely ja laboratoriotekniikat, voivat vaikuttaa testaustuloksiin. Elintarvikenäyte itsessään voi vaikuttaa tuloksiin. Esimerkiksi runsaasti sokeria sisältävät elintarvikkeet voivat lisätä ei-koliformisten *Enterobacteriaceae*-bakteerien kaasunmuodostuspotentiaalia.

Käyttäjä on aina testausmenetelmää tai tuotetta valitessaan vastuussa siitä, että hän arvioi riittävän määrän näytteitä kyseisistä elintarvikkeista ja mikrobialtistuksista käyttäjän kriteerien täyttymisen varmistamiseksi.

Käyttäjän vastuulla on myös varmistaa, että testausmenetelmät ja tulokset täyttävät hänen asiakkaidensa tai toimittajiensa vaatimukset.

Kuten kaikkien testausmenetelmien kohdalla, minkä tahansa Neogen Food Safety -tuotteen käytöstä saavutetut tulokset eivät ole takuu matriisien tai testattujen prosessien laadusta.

Takuun rajoitus / rajoitettu korvausvelvollisuus

NEOGEN KIISTÄÄ KAIKKI NIMENOMAISET JA EPÄSUORAT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN KAIKKI TAKUUT KÄYPYYDESTÄ TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN, PAITSI JOS TUOTEPAKKAUKSEN RAJOITETTUA TAKUUTA KOSKEVASSA OSIOSSA TOISIN MAINITAAN. Jos mikä tahansa Neogen Food Safety -tuote on viallinen, Neogen tai sen valtuutettu jälleenmyyjä joko korvaa tuotteen tai palauttaa sen ostohinnan. Nämä ovat ainoat myönnetyt korvaukset. Käyttäjän on ilmoitettava Neogen:lle viipymättä kuudenkymmenen päivän sisällä kaikista epäillyistä tuotevirheistä ja palautettava tuote Neogen:lle. Ota yhteyttä Neogen-edustajaasi tai valtuutettuun Neogen-jälleenmyyjään, jos sinulla on kysyttävää.

Neogen:n vastuun rajoitukset

NEOGEN EI OLE VASTUUSSA MENETYKSISTÄ TAI VAHINGOISTA, OLIVAT NE SITTEN SUORIA, EPÄSUORIA, ERITYISLAATUISIA, SATUNNAISIA TAI VÄLILLISIÄ, MUKAAN LUKIEN VOITONMENETYKSET. Missään tapauksessa Neogen:n vastuu ei minkään laillisen perusteen mukaan ole suurempi kuin vialliseksi väitetyn tuotteen hinta.

Säilytys ja hävittäminen

Säilytä **avaamattomia** Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustapusseja jäähdytettyinä tai jäädytettyinä lämpötiloissa, jotka ovat pienempiä tai yhtä suuria kuin 8 °C (46 °F). Anna avaamattomien Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustapussien lämmetä huoneenlämpöön ennen niiden avaamista (20–25 °C / < 60 % RH). Laita käyttämättömät Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat takaisin pussiin. Sulje pussin suu taittamalla reuna kaksin kerroin ja teippaamalla se kiinni. **Älä säilytä avattuja pusseja jääkaapissa, jotta ne eivät altistu kosteudelle.** Uudelleen suljettu pussi säilyy kuivassa ja viileässä enintään kuukauden.

On suositeltavaa säilyttää avatut, uudelleen suljetut Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustapussit pakastimessa (katso alla), mikäli laboratorion lämpötila ylittää 25 °C (77 °F) ja/tai laboratorio sijaitsee alueella, jossa suhteellinen ilmankosteus ylittää 50 % (poikkeuksena ilmastoidut tilat).

Laita Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat tiiviisti suljettuun rasiaan, kun säilytät avattuja pakkauksia pakastimessa. Poista käytettävät pakastetut Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat avaamalla säiliö, poistamalla tarvittavat kasvatusalustat ja asettamalla loput kasvatusalustat välittömästi takaisin pakastimeen suljetussa astiassa ylläpitääksesi jäljellä olevan säilyvyysajan. Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja ei saa käyttää niiden viimeisen käyttöpäivämäärän jälkeen. Avattujen pussien säilytykseen käytettävässä pakastimessa ei saa olla automaattista sulatusta, koska se altistaa Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat toistuvasti kosteudelle, joka voi vahingoittaa alustoja.

Älä käytä Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja, jos niissä näkyy oransseja tai ruskeita värimuutoksia. Viimeinen käyttöajankohta ja eränumero on merkitty jokaiseen Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen pakkaukseen. Eränumero on myös merkitty yksittäisiin Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoihin.

⚠ Hävittäminen

Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat voivat sisältää mahdollisesti tartuntavaarallisia mikro-organismeja. Noudata hävittämisessä voimassa olevia alan standardeja.

Käyttöohjeet

Noudata huolellisesti kaikkia ohjeita. Jos ohjeita ei noudateta, tulokset saattavat olla epätarkkoja.

Näytteiden valmistus

1. Käytä sopivaa steriiliä laimenninta:

   Butterfieldin fosfaattipuskuroitu[6] laimennusvesi, 0,1 % peptonivesi[7], peptonisuolalaimennin[6,7], keittosuolaliuos (0,85–0,90 %), bisulfaatiton Letheen-liemi tai tislattu vesi. Katso erityisvaatimukset kohdasta ”Erikoisohjeet validoituja menetelmiä varten”.

   Älä käytä Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen kanssa laimentimia, jotka sisältävät sitraattia, bisulfiittia tai tiosulfaattia, sillä ne voivat estää kasvua. Jos sitraattipuskuri on indikoitu vakiomenettelyssä, korvaa se jollain edellä luetelluista puskureista lämmitettynä 40–45 °C:n (104–113 °F:n) lämpötilaan.

2. Sekoita tai homogenoi näyte.
3. Säädä näytesuspension pH:ksi 6,5–7,5 mikro-organismien kasvun ja elpymisen optimoimiseksi. Säädä happamissa tuotteissa pH käyttämällä 1N NaOH-liuosta. Säädä emäksisissä tuotteissa pH käyttämällä 1N HCl-liuosta.

Kasvatusalustaan asettaminen

1. Aseta Neogen Petrifilm RCC kasvatusalusta tasaiselle pinnalle vaakatasoon.
2. Nosta päällyskalvoa ja annostele pipetillä 1 ml näytesuspensiota kohtisuoraan pohjakalvon keskelle.
3. Kierrä päällyskalvo näytteen päälle ilmakuplien muodostumisen ehkäisemiseksi.
4. Aseta Neogen® Petrifilm® levitin litteä puoli alaspäin keskelle kasvatusalustaa. Levitä näyte tasaisesti painamalla varovasti Neogen Petrifilm levittimen keskeltä. Levitä inokulaattia Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustan koko kasvualueelle, ennen kuin geeli jähmettyy. Älä vedä levitintä kalvoa pitkin.
5. Poista levitin ja jätä kasvatusalusta rauhaan vähintään yhden minuutin ajaksi, jotta geeliytyminen ehtii tapahtua.

Inkubointi

1. Inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja vaakasuorassa asennossa kirkas puoli ylöspäin enintään 20 kappaleen pinoissa. Vallitsevien paikallisten viitemenetelmien mukaan voidaan käyttää useita eri inkubointiaikoja ja -lämpötiloja, joista osa on lueteltu alla kohdassa **Erikoisohjeet validoituja menetelmiä varten**.
2. Tutki Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustat koliformien kasvun osalta milloin tahansa 24 tunnin ± 2 tunnin inkubointivälin aikana halutun tiedon ja käytettävän menetelmän mukaan (kuvaus jäljempänä*). Katso erityisvaatimukset kohdasta ”Erikoisohjeet validoituja menetelmiä varten”. Koska lämpötila vaikuttaa koliformien kasvuun, aika inkubaattorin ulkopuolella on minimoitava, jotta ilmaisuaikaa ei tarvitse pidentää.

Tulkinta ja laskenta

Katso tulkinta kohdasta ”Erikoisohjeet validoituja menetelmiä varten”.

1. Epäsuora taustavalaistus voi parantaa keltaisten happoalueiden havaitsemista varhain Neogen Petrifilm RCC kasvualustoilla. Koliformisia pesäkkeitä voi alkaa näkyä 6 tunnin inkuboinnin jälkeen keltaisina alueina, jotka osoittavat pesäkkeitä muodostavat yksiköt (PMY). Bakteerien kasvun varhainen lukema Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustalta (mittaus hapon ja kaasun tuotannon avulla) on riippuvainen bakteerien tyypistä, niiden metabolisesta tilasta ja niiden pitoisuudesta. Jatka Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustojen inkubointia, jotta havaitset uusia happoalueita ja/tai punaisia pesäkkeitä, jotka liittyvät happoon. Älä laske vaahdon pinnalla olevia pesäkkeitä, sillä elatusaineen selektiivinen vaikutus ei kohdistu niihin. Älä laske mahdollisia artefaktikuplia.

   Osa koliformeista muodostaa suuria määriä happoa. Näiden organismien yhteydessä keltaisten happoalueiden sulautuminen voi tapahtua noin 20 pesäkkeen esiintyessä alustaa kohden. Pyöreä kasvualue on kooltaan noin 20 cm². Arvioita voidaan tehdä Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoista, joissa on yli 50 happoaluetta, laskemalla yhden tai useamman edustavan neliön happoalueiden määrä ja määrittämällä niiden keskimääräinen lukumäärä neliötä kohti. Arvioitu luku yhtä Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustaa kohden kertomalla keskimääräinen lukumäärä 20:llä.

2. Pesäkkeet voi tarvittaessa eristää myöhempää tunnistusta varten. Nosta päällyskalvoa ja poimi pesäke geelistä. Testaa vakiomenetelmillä.
3. Jos Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja ei voida laskea 1 tunnin kuluessa inkubaattorista ottamisesta, ne voidaan säilyttää myöhempää laskentaa varten jäädyttämällä ne suljettavassa rasiassa lämpötilaan, joka on pienempi tai yhtä suuri kuin -15 °C (5 °F), enintään viikon ajaksi.

Katso lisätietoja ”Neogen® Petrifilm® RCC kasvatusalustan tulkintaoppaasta”. Jos sinulla on jotain tiettyä sovellusta tai menetelmää koskevia kysymyksiä, käy verkkosivuillamme osoitteessa www.Neogen.com tai ota yhteyttä paikalliseen Neogen-edustajaan tai -jälleenmyyjään.

Erikoisohjeet validoituja menetelmiä varten
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Dry Rehydratable Film Method for the Rapid Enumeration of coliform in Foods.

Inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 24 ± 2 tuntia 35 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

AFNOR Certificationin myöntämä NF Validation -sertifikaatti:
NF Validation -sertifioitu ISO 16140-2[8] -standardin mukainen menetelmä verrattuna ISO 4832[1] -standardiin (3M-01/5-03/97 A)
Validoinnin soveltamisala: Kaikki ihmisravinnoksi tarkoitetut tuotteet

Edellä annettuja käyttöohjeita sovellettaessa on huomioitava seuraavat seikat:

Näytteiden valmistaminen:
Käytä vain ISO-hyväksyttyjä laimentimia.[7]

Inkubointi:
Prosessoidut sianlihatuotteet ja äyriäiset: inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 14 tuntia ± 30 minuuttia 30 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

Kaikki muut elintarvikkeet: inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 14 tuntia ± 30 minuuttia 35 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

Tulkinta:
Laske testinäytteessä olevien mikro-organismien määrä standardin ISO 7218[4] mukaan, yksi alusta laimennusta kohti. Arviot ovat NF Validation -sertifioinnin soveltamisalan ulkopuolella (katso tulkintaosan kohta 5). Tee inokulointi, pesäkelaskenta sekä tulosten laskenta ja ilmaisu standardin EN ISO 7218 mukaisesti.

NF Validation -sertifioitu ISO 16140-2[8] -standardin mukainen menetelmä verrattuna ISO 4832[1] -standardiin (3M-01/5-03/97 B)
Validoinnin soveltamisala: Kaikki ihmisravinnoksi tarkoitetut tuotteet

Edellä annettuja käyttöohjeita sovellettaessa on huomioitava seuraavat seikat:

Näytteiden valmistaminen:
Käytä vain ISO-hyväksyttyjä laimentimia.[7]

Inkubointi:
Prosessoidut sianlihatuotteet ja äyriäiset: inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 24 tuntia ± 2 tuntia 30 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

Kaikki muut elintarvikkeet: inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 24 tuntia ± 2 tuntia 35 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

Tulkinta:
Laske testinäytteessä olevien mikro-organismien määrä standardin ISO 7218[4] mukaan, yksi alusta laimennusta kohti. Arviot ovat NF Validation -sertifioinnin soveltamisalan ulkopuolella (katso tulkintaosan kohta 5). Tee inokulointi, pesäkelaskenta sekä tulosten laskenta ja ilmaisu standardin EN ISO 7218 mukaisesti.

NF Validation -sertifioitu ISO 16140-2[8] -standardin mukainen menetelmä verrattuna ISO 4831[3] -standardiin (3M-01/5-03/97 C)
Validoinnin soveltamisala: Kaikki ihmisravinnoksi tarkoitetut tuotteet, prosessoituja sianlihatuotteita lukuun ottamatta.

Edellä annettuja käyttöohjeita sovellettaessa on huomioitava seuraavat seikat:

Näytteiden valmistaminen:
Käytä vain ISO-hyväksyttyjä laimentimia.[7]

Inkubointi:
Äyriäistuotteet: inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 24 tuntia ± 2 tuntia 30 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

Kaikki muut elintarvikkeet: inkuboi Neogen Petrifilm RCC kasvatusalustoja 24 tuntia ± 2 tuntia 35 °C ± 1 °C:n lämpötilassa.

Tulkinta:
Laske testinäytteessä olevien mikro-organismien määrä standardin ISO 7218[4] mukaan, yksi alusta laimennusta kohti. Arviot ovat NF Validation -sertifioinnin soveltamisalan ulkopuolella (katso tulkintaosan kohta 5). Tee inokulointi, pesäkelaskenta sekä tulosten laskenta ja ilmaisu standardin EN ISO 7218 mukaisesti.

3M 01/05-03/97 A, B and C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Lisätietoja validointiajan päättymisestä on NF VALIDATION -sertifikaatissa, joka on saatavissa edellä mainitulta verkkosivustolta.

Viitteet

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Tarkista edellä mainittujen standardien mukaisten menetelmien ajantasaiset versiot.

Merkkien selitykset

info.Neogen.com/symbols

AOAC on AOAC INTERNATIONAL -yhtiön rekisteröity tavaramerkki

Official Methods on AOAC INTERNATIONALin palvelumerkki

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Instruções do Produto

Placa para Contagem Rápida de Coliformes

Descrição e Uso Recomendado do Produto

A Placa Neogen® Petrifilm® para Contagem Rápida de Coliformes (RCC) é um sistema de meio de cultura de amostra pronto que contém nutrientes de Violet Red Bile (VRB), um agente gelificante solúvel em água fria, um indicador de pH para detectar ácido, e um indicador tetrazólico que facilita a enumeração das colônias. As Placas Neogen Petrifilm RCC são úteis para a enumeração de bactérias coliformes nos setores de alimentos e laticínios. Os componentes da Placa Neogen Petrifilm RCC são descontaminados, mas não esterilizados. A Neogen Food Safety é certificada pela ISO 9001 da Organização Internacional de Normalização para projeto e fabricação.

O Bacteriological Analytical Manual (BAM) da AOAC INTERNATIONAL e da U.S. Food and Drug Administration (FDA) define coliformes como bastonetes gram-negativos, os quais produzem ácidos e gases a partir da lactose durante a fermentação metabólica. À medida que as colônias aumentam na Placa Neogen Petrifilm RCC e produzem ácido, o indicador de pH na placa muda de laranja avermelhado para amarelo, o que é uma provável indicação de coliformes. O gás preso ao redor das colônias de coliformes indica a confirmação de coliformes.

A ISO define coliformes de acordo com a capacidade de crescimento em meios seletivos e específicos do método. Método ISO 4832[1], enumeração de coliformes de acordo com a técnica de contagem de colônias, define os coliformes por tamanho da colônia e a produção de ácido em VRB com ágar de lactose (VRBL). Nas Placas Neogen Petrifilm RCC, esses coliformes produtores de ácidos são indicados por regiões amarelas de ácido ou colônias vermelhas com ou sem produção de gás. Método ISO 4831[2], enumeração de coliformes pelo método de número mais provável (MPN), define os coliformes pela sua capacidade de crescer e produzir gás a partir de lactose em um caldo selecionado. Nas Placas Neogen Petrifilm RCC, esses coliformes são indicados por colônias vermelhas associadas ao gás. A AFNOR Certification certificou as Placas Neogen Petrifilm RCC como um método em comparação com os métodos 4831[2] e 4832 da ISO[1].

Segurança

É dever do usuário ler, compreender e seguir todas as informações de segurança contidas nas instruções da Placa Neogen Petrifilm RCC. Guarde as instruções sobre segurança para consulta posterior.

⚠ **ADVERTÊNCIA** Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves e/ou danos materiais.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para reduzir os riscos associados à exposição a agentes nocivos biológicos e contaminação ambiental:

- Siga as normas atuais do setor e os regulamentos locais para o descarte de resíduos com risco biológico.

Para reduzir os riscos associados à liberação de produtos contaminados:

- Siga todas as instruções de armazenamento do produto descritas nas instruções de uso.
- Não utilize após a data de validade.

Para reduzir o risco associado à infecção bacteriana e contaminação no local de trabalho:

- Realize testes com as Placas Neogen Petrifilm RCC em um laboratório devidamente equipado, sob a supervisão de um microbiologista qualificado.
- O usuário deve treinar a equipe sobre técnicas de testes atuais adequadas, por exemplo: Boas Práticas de Laboratório[3], ISO 7218[4] ou ISO 17025[5].

Para reduzir os riscos associados à interpretação equivocada dos resultados:

- A Neogen não registrou as Placas Neogen Petrifilm RCC para uso em outros setores além do segmento de alimentos e bebidas. Por exemplo, a Neogen não registrou as Placas Neogen Petrifilm RCC para testes de água, produtos farmacêuticos ou cosméticos. A aprovação do método com a Placa Neogen Petrifilm RCC para o teste d'água de acordo com uma regulamentação do governo local aceita fica a critério e responsabilidade do usuário final.
- As Placas Neogen Petrifilm RCC não foram testadas com todos os produtos alimentícios, processos alimentares e protocolos de testes possíveis ou todas as linhagens possíveis de coliformes ou outras bactérias.
- As Placas Neogen Petrifilm RCC não distinguem uma linhagem de coliforme da outra.
- Não use as Placas Neogen Petrifilm RCC no diagnóstico de doenças de seres humanos ou animais.

Consulte a Folha de dados de segurança para obter mais informações.

Para ver informações sobre a documentação de desempenho do produto, acesse nosso site www.Neogen.com ou entre em contato com o representante ou distribuidor da Neogen local.

Responsabilidade do Usuário

Os usuários são responsáveis por se familiarizarem com as informações e instruções do produto. Acesse nosso site em **www.Neogen.com** ou entre em contato com o representante ou distribuidor da Neogen local para ver mais informações.

Ao selecionar qualquer método de teste, é importante considerar que fatores externos, como métodos de amostragem, protocolos de teste, preparo de amostras, manipulação e técnica laboratorial utilizada, podem influenciar os resultados. A própria amostra do alimento pode influenciar os resultados. Por exemplo, alimentos com alto teor de açúcar podem aumentar o potencial de produção de gases por *Enterobacteriaceae* não coliformes.

É de responsabilidade do usuário, ao selecionar qualquer método de teste ou produto, avaliar um número suficiente de amostras com as matrizes e testes microbiológicos que permitam assegurar que o método escolhido atenda aos critérios por ele estabelecidos.

Também é de responsabilidade do usuário determinar se o método de teste e os resultados atendem às exigências de seus clientes e fornecedores.

Como em qualquer outro método de teste, os resultados obtidos com qualquer produto da Neogen Food Safety não constituem garantia de qualidade das matrizes ou processos com eles testados.

Limitação de Garantias/Recurso Limitado

SALVO CONFORME DECLARADO EXPRESSAMENTE EM UMA SEÇÃO DE GARANTIA DE EMPACOTAMENTO DE PRODUTO INDIVIDUAL, A NEOGEN REJEITA TODAS AS GARANTIAS EXPRESSAS E IMPLÍCITAS, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO USO. Se ficar provado que qualquer produto da Neogen Food Safety se encontra defeituoso, a Neogen ou seu distribuidor autorizado procederá à respectiva substituição ou, se assim o decidir, restituirá o dinheiro da compra do produto. Estes são os seus únicos termos de recurso. A Neogen deverá ser prontamente notificada em até sessenta dias após a descoberta de qualquer defeito suspeito no produto, o qual deverá ser devolvido à Neogen. Entre em contato com o representante da Neogen ou distribuidor autorizado da Neogen para qualquer dúvida adicional.

Limitações de Responsabilidade da Neogen

A NEOGEN NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR QUAISQUER DANOS, SEJAM DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU SUBSEQUENTES, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, PERDA DE LUCROS. Em nenhuma circunstância nem ao abrigo seja de qualquer teoria jurídica, a responsabilidade da Neogen deverá exceder o preço de compra dos produtos supostamente defeituosos.

Armazenamento e descarte

Armazene os pacotes **fechados** de Placa Neogen Petrifilm RCC em temperaturas de congelamento ou resfriamento inferiores ou iguais a 8 °C (46 °F). Momentos antes do uso, deixe os pacotes fechados da Placa Neogen Petrifilm RCC atingirem a temperatura ambiente antes de abri-los (20-25 °C/< 60% UR). Coloque as Placas Neogen Petrifilm RCC não utilizadas de volta no pacote. Para selar, dobre a extremidade aberta do pacote e cole com fita adesiva. **Para evitar exposição à umidade, não refrigere os pacotes que tenham sido abertos.** Armazene os pacotes que tenham sido lacrados novamente em um local fresco e seco pelo período máximo de um mês.

Recomenda-se que os pacotes de Placas Neogen Petrifilm RCC resselados sejam armazenados em um congelador (veja abaixo) caso a temperatura do laboratório exceda 25 °C (77 °F) e/ou o laboratório esteja localizado em uma região onde a umidade relativa do ar ultrapasse 50% (com a exceção de locais refrigerados).

Para guardar os sacos abertos em um congelador, coloque as Placas Neogen Petrifilm RCC em um recipiente lacrável. Para remover as Placas Neogen Petrifilm RCC congeladas para uso, abra o recipiente, remova as placas que são necessárias e devolva imediatamente as placas restantes ao freezer no recipiente selado pelo restante do prazo de validade. As Placas Neogen Petrifilm RCC não devem ser utilizadas após a data de validade. O congelador utilizado para armazenar os pacotes abertos não pode ter um ciclo de degelo automático, uma vez que isso causaria a exposição repetida das Placas Neogen Petrifilm RCC à umidade, o que pode causar dano a elas.

Não utilize Placas Neogen Petrifilm RCC que apresentarem descoloração laranja ou marrom. A data de validade e o número do lote estão impressos em cada embalagem das Placas Neogen Petrifilm RCC. O número do lote também está impresso em cada uma das Placas Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Descarte

Após serem usadas, as Placas Neogen Petrifilm RCC podem conter micro-organismos que representem um possível risco biológico. Siga as normas vigentes do setor para descarte.

Instruções de Uso

Siga todas as instruções com atenção. Caso contrário, pode haver resultados imprecisos.

Preparo da amostra

1. Use diluentes estéreis adequados:

   Tampão de fosfato de Butterfield[6], 0,1% de água peptonada[7], diluente salgado peptona, diluente salgado peptona[6,7] solução de salina (0,85-0,90%), caldo Letheen sem bissulfito ou água destilada. Consulte a seção "Instruções Específicas para Métodos Comprovados" para ver os requisitos específicos.

   Não utilize diluentes que contenham citrato, bissulfito ou tiossulfato com as Placas Neogen Petrifilm RCC, pois podem inibir o crescimento. Se o tampão de citrato for indicado no procedimento padrão, substitua-o por um dos tampões listados acima, aquecido a 40-45 °C (104-113 °F).

2. Misture ou homogeneíze a amostra.
3. Para crescimento e recuperação ideais dos micro-organismos, ajuste o pH da suspensão da amostra para 6,5-7,5. Para produtos ácidos, ajuste o pH com NaOH a 1N. Para produtos alcalinos, ajuste o pH com 1N HCl.

Plaqueamento

1. Coloque a Placa Neogen Petrifilm RCC sobre uma superfície plana e nivelada.
2. Levante o filme superior e, com a pipeta perpendicular, aplique 1 mL da suspensão da amostra no centro do filme inferior.
3. Role o filme superior para baixo, na direção da amostra, para impedir a captura de bolhas de ar.
4. Coloque o Difusor Neogen® Petrifilm® com o lado plano para baixo no centro da placa. Pressione devagar o centro do difusor Neogen Petrifilm para distribuir a amostra uniformemente. Espalhe o inóculo sobre toda a área de crescimento da Placa Neogen Petrifilm RCC antes que o gel se forme. Não deslize o difusor sobre o filme.
5. Remova o difusor e deixe a placa em descanso por pelo menos um minuto para permitir a formação do gel.

Incubação

1. Faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC na posição horizontal com o lado transparente para cima, em pilhas de até 20 placas. Vários tempos de incubação e temperaturas podem ser usados dependendo dos métodos de referência locais atuais, alguns dos quais estão listados na seção intitulada abaixo **Instruções Específicas para Métodos Comprovados.**
2. Examine as Placas Neogen Petrifilm RCC para ver o aumento de coliformes a qualquer hora durante um intervalo de incubação por 24 horas ± 2 horas dependendo das informações desejadas e o método seguido (descrições abaixo*). Consulte a seção "Instruções Específicas para Métodos Comprovados" para ver os requisitos específicos. Como o crescimento coliforme é afetado pela temperatura, o tempo fora da incubadora deve ser diminuído para evitar o aumento do tempo de detecção.

Interpretação e Enumeração

Para ver a interpretação, consulte a seção "Instruções Específicas para Métodos Comprovados".

1. A retroiluminação indireta pode aumentar a detecção precoce de regiões amarelas de ácido nas Placas Neogen Petrifilm RCC. As colônias de coliformes podem começar a aparecer depois de 6 horas de incubação na forma de regiões amarelas que indicam unidades formadoras de colônias (CFUs). A identificação precoce do aumento bacteriano na Placa Neogen Petrifilm RCC (medida pela produção de ácidos e gases) depende do tipo de bactéria, o estado metabólico e a concentração dela. Continue fazendo a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC para detectar outras regiões de ácido e/ou colônias vermelhas relacionadas ao ácido. Não conte as colônias presentes na barreira de espuma, pois elas não estão sob a influência seletiva do meio. Não conte bolhas artificiais que possam estar presentes.

   Alguns coliformes geram quantidades enormes de ácido. Para esses organismos, a mistura das regiões amarelas de ácido pode ocorrer com cerca de 20 colônias por placa. A área de crescimento circular tem cerca de 20 cm². Podem ser feitas estimativas nas Placas Neogen Petrifilm RCC que contêm mais de 50 regiões de ácido contando o número de regiões de ácido em um ou mais quadrados representativos e determinando o número médio por quadrado. Multiplique a média por 20 para determinar a contagem estimada para cada Placa Neogen Petrifilm RCC.

2. Quando necessário, as colônias podem ser isoladas para identificação posterior. Levante o filme superior e colete a colônia do gel. Teste usando procedimentos comuns.
3. Se as Placas Neogen Petrifilm RCC não puderem ser contadas em até 1 hora após a remoção da incubadora, elas podem ser armazenadas para enumeração posterior, congeladas em um recipiente lacrado em temperaturas inferiores ou iguais a 15 °C (5 °F) negativos pelo período máximo de uma semana.

Para ver mais informações, consulte o "Guia de Interpretação da Placa Neogen® Petrifilm® RCC". Em caso de dúvidas sobre aplicações ou procedimentos específicos, acesse nosso site www.Neogen.com ou entre em contato com o seu representante ou distribuidor local da Neogen.

Instruções específicas para métodos comprovados
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Método de Filme Reidratável a Seco para Enumeração Rápida de Coliforme em Alimentos.

Faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC até 24 horas ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

NF Validation da AFNOR Certification:
Método certificado NF Validation em conformidade com a ISO 16140-2[8] em comparação com a ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Escopo da validação: Todos os produtos alimentares para seres humanos

Leve em consideração as informações a seguir ao implementar as Instruções de Uso acima:

Preparo da amostra:
Utilize apenas diluentes listados na ISO[7].

Incubação:
Para produtos processados com base em carne suína e frutos do mar, faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC por 14 horas ± 30 minutos a 30 °C ± 1 °C.

Para todos os outros alimentos, faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC por 14 horas ± 30 minutos a 35 °C ± 1 °C.

Interpretação:
Calcule o número de micro-organismos presentes na amostra para análise de acordo com a ISO 7218[4] para uma placa por diluição. As estimativas estão fora do âmbito da certificação NF Validation (veja a seção de interpretação, item 5). Consulte a norma EN ISO 7218 para ver a inoculação, o cálculo e a contagem de colônias e a expressão dos resultados.

Método certificado NF Validation em conformidade com a ISO 16140-2[8] em comparação com a ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Escopo da validação: Todos os produtos alimentares para seres humanos

Leve em consideração as informações a seguir ao implementar as Instruções de Uso acima:

Preparo da amostra:
Utilize apenas diluentes listados na ISO[7].

Incubação:
Para produtos processados com base em carne suína e frutos do mar, faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC por 24 horas ± 2 horas a 30 °C ± 1 °C.

Para todos os outros alimentos, faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC por 24 horas ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

Interpretação:
Calcule o número de micro-organismos presentes na amostra para análise de acordo com a ISO 7218[4] para uma placa por diluição. As estimativas estão fora do âmbito da certificação NF Validation (veja a seção de interpretação, item 5). Consulte a norma EN ISO 7218 para ver a inoculação, o cálculo e a contagem de colônias e a expressão dos resultados.

Método certificado NF Validation em conformidade com a ISO 16140-2[8] em comparação com a ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Escopo da validação: Todos os produtos alimentares para seres humanos, excetos os produtos processados com base de carne suína.

Leve em consideração as informações a seguir ao implementar as Instruções de Uso acima:

Preparo da amostra:
Utilize apenas diluentes listados na ISO[7].

Incubação:
Para produtos de frutos do mar, faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC por 24 horas ± 2 horas a 30 °C ± 1 °C.

Para todos os outros alimentos, faça a incubação das Placas Neogen Petrifilm RCC por 24 horas ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

Interpretação:
Calcule o número de micro-organismos presentes na amostra para análise de acordo com a ISO 7218[4] para uma placa por diluição. As estimativas estão fora do âmbito da certificação NF Validation (veja a seção de interpretação, item 5). Consulte a norma EN ISO 7218 para ver a inoculação, o cálculo e a contagem de colônias e a expressão dos resultados.

3M 01/05-03/97 A, B e C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Para ver mais informações sobre o término da validade, consulte o certificado NF VALIDATION disponível no site supracitado.

Referências

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Consulte as versões atuais dos métodos padrão listados acima.

Explicação dos Símbolos

info.Neogen.com/symbols

AOAC é uma marca comercial registrada da AOAC INTERNATIONAL

Official Methods é uma marca de serviço da AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

Ημερομηνία έκδοσης: 2024-01

NEOGEN® | Petrifilm®

Πληροφορίες προϊόντος

Πλακίδιο ταχείας μέτρησης κολοβακτηριδίων

Περιγραφή του προϊόντος και σκοπός χρήσης

Το Neogen® Petrifilm® Πλακίδιο Ταχείας Καταμέτρησης Κολοβακτηριδίων (RCC) είναι ένα σύστημα έτοιμου για δειγματοληψία καλλιεργητικού μέσου που περιέχει θρεπτικά συστατικά Violet Red Bile (VRB), έναν παράγοντα σχηματισμού γέλης διαλυτό σε κρύο νερό, έναν δείκτη pH για την ανίχνευση οξέων και έναν δείκτη τετραζολίου που διευκολύνει την καταμέτρηση της αποικίας. Τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC είναι χρήσιμα στην καταμέτρηση κολοβακτηριδίων στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών. Τα συστατικά των Neogen Petrifilm Πλακιδίων RCC έχουν απολυμανθεί, όχι όμως αποστειρωθεί. Η Neogen Food Safety φέρει πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO) 9001 για σχεδιασμό και παραγωγή.

Στο εγχειρίδιο AOAC INTERNATIONAL και Food and Drug Administration (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) τα κολοβακτηρίδια ορίζονται ως αρνητικά κατά Gram βακτήρια που παράγουν οξύ και αέριο από τη ζύμωση λακτόζης. Καθώς οι αποικίες αναπτύσσονται στο Neogen Petrifilm Πλακίδιο RCC και παράγουν οξύ, ο δείκτης pH στο πλακίδιο αλλάζει χρώμα από κόκκινο-πορτοκαλί σε κίτρινο, παρέχοντας μια υποθετική ένδειξη κολοβακτηριδίων. Το αέριο που παγιδεύεται γύρω από τις αποικίες κολοβακτηριδίων υποδεικνύει επιβεβαιωμένα κολοβακτηρίδια.

Το ISO ορίζει τα κολοβακτηρίδια σύμφωνα με την ικανότητά τους να αναπτύσσονται σε επιλεγμένα μέσα συγκεκριμένης μεθόδου. Η μέθοδος ISO 4832[1], με απαρίθμηση των κολοβακτηριδίων με την τεχνική καταμέτρησης αποικιών ορίζει τα κολοβακτηρίδια κατά μέγεθος αποικίας και παραγωγή οξέος στο VRB με άγαρ λακτόζης (VRBL). Στα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC, αυτά τα κολοβακτηρίδια που παράγουν οξύ υποδεικνύονται από κίτρινες ζώνες οξέος ή κόκκινες αποικίες, με ή χωρίς παραγωγή αερίου. Η μέθοδος ISO 4831[2], με απαρίθμηση των κολοβακτηριδίων με τη μέθοδο του πιθανότερου αριθμού (MPN), ορίζει τα κολοβακτηρίδια σύμφωνα με την ικανότητά τους να αναπτύσσονται και να παράγουν αέριο από τη λακτόζη σε επιλεκτικό ζωμό. Στα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC, αυτά τα κολοβακτηρίδια υποδεικνύονται από κόκκινες αποικίες που σχετίζονται με αέριο. Η AFNOR Certification έχει πιστοποιήσει τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC ως μέθοδο σε σύγκριση με τη μέθοδο ISO 4831[2] και τη μέθοδο ISO 4832[1].

Ασφάλεια

Ο χρήστης πρέπει να διαβάσει, να κατανοήσει και να ακολουθήσει όλες τις πληροφορίες ασφάλειας που αναφέρονται στις Οδηγίες προϊόντος για το Neogen Petrifilm Πλακίδιο RCC. Φυλάξτε τις οδηγίες ασφάλειας για μελλοντική αναφορά.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ή/και υλική ζημιά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την έκθεση σε βιολογικούς κινδύνους και τη μόλυνση του περιβάλλοντος:

- Ακολουθείτε τα τρέχοντα πρότυπα της βιομηχανίας και τους τοπικούς κανονισμούς για την απόρριψη βιολογικά επικίνδυνων αποβλήτων.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την αποδέσμευση μολυσμένου προϊόντος:

- Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες αποθήκευσης προϊόντος που περιέχονται στις οδηγίες χρήσης.
- Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν μετά την ημερομηνία λήξης.

Για τη μείωση του κινδύνου που σχετίζεται με βακτηριακή λοίμωξη και επιμόλυνση του χώρου εργασίας:

- Πραγματοποιήστε τον έλεγχο με το Neogen Petrifilm Πλακίδιο RCC σε κατάλληλα εξοπλισμένο εργαστήριο υπό την επίβλεψη ειδικευμένου μικροβιολόγου.
- Ο χρήστης πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό του στις κατάλληλες τεχνικές ελέγχου: Καλές Εργαστηριακές Πρακτικές[3], ISO 7218[4] ή ISO 17025[5].

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με παρερμηνεία των αποτελεσμάτων:

- Η Neogen δεν έχει τεκμηριώσει τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για χρήση σε βιομηχανίες άλλες εκτός τροφίμων και ποτών. Για παράδειγμα, η Neogen δεν έχει τεκμηριώσει τη χρήση των Neogen Petrifilm Πλακιδίων RCC για έλεγχο νερού, φαρμακευτικών προϊόντων ή καλλυντικών. Η αποδοχή της μεθόδου Neogen Petrifilm Πλακιδίου RCC για τη δοκιμή νερού με βάση αποδεκτό τοπικό κρατικό κανονισμό έγκειται στη διακριτική ευχέρεια και αρμοδιότητα του τελικού χρήστη.
- Τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC δεν έχουν δοκιμαστεί με όλα τα πιθανά προϊόντα τροφίμων, μεθόδους επεξεργασίας τροφίμων, πρωτόκολλα δοκιμών ή με όλα τα πιθανά στελέχη κολοβακτηριδίων ή άλλων βακτηρίων.
- Τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC δεν διαφοροποιούν ένα στέλεχος κολοβακτηριδίου από ένα άλλο.
- Μη χρησιμοποιείτε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC στη διάγνωση παθήσεων σε ανθρώπους ή ζώα.

Συμβουλευτείτε το Φύλλο Δεδομένων Ασφαλείας για πρόσθετες πληροφορίες.

Για πληροφορίες σχετικά με την τεκμηρίωση της απόδοσης του προϊόντος, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.Neogen.com ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή διανομέα της Neogen.

Ευθύνη του χρήστη

Οι χρήστες είναι υπεύθυνοι να εξοικειωθούν με τις οδηγίες και τις πληροφορίες του προϊόντος. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας στο **www.Neogen.com** ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή διανομέα της Neogen για περισσότερες πληροφορίες.

Κατά την επιλογή μίας μεθόδου ελέγχου, είναι σημαντικό να αναγνωρίζετε ότι εξωτερικοί παράγοντες, όπως μέθοδοι δειγματοληψίας, πρωτόκολλα ελέγχου, προετοιμασία και χειρισμός δειγμάτων και η εργαστηριακή τεχνική μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα. Το ίδιο το δείγμα του τρόφιμου μπορεί να επιδράσει στα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, τροφές με υψηλό περιεχόμενο σε σάκχαρα μπορεί να αυξήσουν τις πιθανότητες παραγωγής αερίων από *Enterobacteriaceae*.

Αποτελεί ευθύνη του χρήστη η επιλογή οποιασδήποτε μεθόδου ή προϊόντος ελέγχου, για να αξιολογήσει έναν επαρκή αριθμό δειγμάτων με κατάλληλα είδη τροφίμων και μικροβιακές προκλήσεις, ώστε η επιλεγμένη μέθοδος να ικανοποιεί τα κριτήρια του χρήστη.

Αποτελεί επίσης ευθύνη του χρήστη να καθορίσει ότι όλες οι μέθοδοι δοκιμασίας και τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών και των προμηθευτών του.

Όπως και με κάθε μέθοδο ελέγχου, τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από τη χρήση οποιουδήποτε προϊόντος Neogen Food Safety δεν συνιστούν εγγύηση της ποιότητας των σχετικών τροφίμων ή των διαδικασιών που υποβάλλονται σε έλεγχο.

Περιορισμός εγγυήσεων / Περιορισμένη αποκατάσταση

ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΔΗΛΩΝΕΤΑΙ ΡΗΤΑ ΣΤΟΝ ΟΡΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΤΟΜΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, Η NEOGEN ΠΑΡΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΡΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΝΝΟΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ, ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ. Εάν οποιοδήποτε προϊόν Neogen Food Safety είναι ελαττωματικό, η Neogen ή ο εξουσιοδοτημένος διανομέας της, σύμφωνα με την κρίση τους, θα αντικαταστήσουν ή επιστρέψουν την αξία αγοράς του προϊόντος. Αυτοί είναι οι αποκλειστικοί τρόποι αποκατάστασης. Πρέπει άμεσα και εντός εξήντα ημερών να γνωστοποιήσετε στην Neogen την ανεύρεση των πιθανολογούμενων ελαττωμάτων του προϊόντος και να επιστρέψετε το προϊόν στην Neogen. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Neogen ή τον εξουσιοδοτημένο διανομέα της Neogen για περαιτέρω ερωτήσεις.

Περιορισμός της ευθύνης της Neogen

Η NEOGEN ΔΕΝ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΩΛΕΙΑ Ή ΖΗΜΙΑ, ΕΙΤΕ ΑΜΕΣΗ, ΕΜΜΕΣΗ, ΕΙΔΙΚΗ, ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ Ή ΑΠΟΘΕΤΙΚΗ ΖΗΜΙΑ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ, ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ, ΔΙΑΦΥΓΟΝΤΩΝ ΚΕΡΔΩΝ. Η ευθύνη της Neogen δεν υπερβαίνει σε καμία περίπτωση και υπό καμία νομική θεωρία την αξία αγοράς του προϊόντος που εικάζεται ότι είναι ελαττωματικό.

Αποθήκευση και απόρριψη

Φυλάσσετε τα **μη ανοιγμένα** σακουλάκια Neogen Petrifilm Πλακιδίων RCC σε θερμοκρασία κατάψυξης ή ψυγείου, χαμηλότερες από ή ίσες με 8°C (46°F). Πριν από τη χρήση, αφήστε τα μη ανοιγμένα σακουλάκια του Neogen Petrifilm Πλακιδίου RCC να έρθουν σε θερμοκρασία δωματίου πριν τα ανοίξετε (20-25°C / < 60% RH). Επιστρέψτε τα μη χρησιμοποιημένα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC στο σακουλάκι. Σφραγίστε το σακουλάκι διπλώνοντας το πάνω μέρος του και κολλώντας με ταινία. **Για να αποφευχθεί η έκθεση σε υγρασία, μην τοποθετείτε στο ψυγείο τα ανοιγμένα σακουλάκια.** Αποθηκεύστε τα επανασφραγισμένα σακουλάκια σε ψυχρό και ξηρό μέρος για όχι περισσότερο από έναν μήνα.

Συνιστάται να αποθηκεύετε τα ερμητικά κλεισμένα σακουλάκια με Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC σε καταψύκτη (βλ. παρακάτω) εάν η θερμοκρασία του εργαστηρίου υπερβαίνει τους 25°C (77°F) ή/και εάν το εργαστήριο βρίσκεται σε περιοχή όπου η σχετική υγρασία υπερβαίνει το 50% (με εξαίρεση τους κλιματιζόμενους χώρους).

Για να αποθηκεύσετε ανοιγμένα σακουλάκια στην κατάψυξη, τοποθετήστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC σε ένα σφραγισμένο δοχείο. Για να αφαιρέσετε τις κατεψυγμένες πλάκες RCC Petrifilm της Neogen για χρήση, ανοίξτε το δοχείο, αφαιρέστε τις πλάκες που χρειάζονται και επιστρέψτε αμέσως τις υπόλοιπες πλάκες στον καταψύκτη στο σφραγισμένο δοχείο για το υπόλοιπο της διάρκειας ζωής. Τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται μετά την ημερομηνία λήξης. Ο καταψύκτης που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση των ανοιγμένων σακουλακίων δεν πρέπει να έχει αυτόματο κύκλο απόψυξης, καθώς κάτι τέτοιο θα εξέθετε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC στην υγρασία και σε ενδεχόμενη φθορά των πλακιδίων.

Μη χρησιμοποιήσετε Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC που παρουσιάζουν πορτοκαλί ή καφέ αποχρωματισμό. Η ημερομηνία λήξης και ο αριθμός παρτίδας σημειώνονται σε κάθε συσκευασία των Neogen Petrifilm Πλακιδίων RCC. Ο αριθμός παρτίδας επισημαίνεται επίσης στα μεμονωμένα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC.

⚠ Απόρριψη

Μετά τη χρήση, τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC μπορεί να περιέχουν μικροοργανισμούς που ενδέχεται να αποτελούν πιθανό βιολογικό κίνδυνο. Ακολουθείτε τα τρέχοντα πρότυπα της βιομηχανίας για την απόρριψη.

Οδηγίες χρήσης

Τηρείτε προσεκτικά όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβή αποτελέσματα.

Προπαρασκευή δείγματος

1. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα αποστειρωμένα αραιωτικά:

   Ρυθμιστικό διάλυμα φωσφορικών αλάτων Butterfield[6], 0,1% νερό πεπτόνης[7], αραιωτικό αλάτων πεπτόνης[6,7] αλατούχο διάλυμα (0,85-0,90%), ζωμό letheen απαλλαγμένο από όξινο θειώδες ή αποσταγμένο νερό. Βλέπε την ενότητα «Ειδικές οδηγίες για επικυρωμένες μεθόδους» για τις ειδικές απαιτήσεις.

   Μη χρησιμοποιείτε αραιωτικά που περιέχουν κιτρικά ιόντα, θειώδη ή θειοθειικά ιόντα με τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC, διότι μπορούν να εμποδίσουν την ανάπτυξη. Εάν ενδείκνυται ρυθμιστικό κιτρικού στην τυπική διαδικασία, αντικαταστήστε το με ένα από τα ρυθμιστικά διαλύματα που αναφέρονται παραπάνω, θερμασμένο στους 40-45°C (104-113°F).

2. Αναμείξτε ή ομογενοποιήστε το δείγμα.
3. Για βέλτιστη ανάπτυξη και ανάκτηση μικροοργανισμών, προσαρμόστε το pH του εναιωρήματος δείγματος σε τιμές 6,5-7,5. Για όξινα προϊόντα, προσαρμόστε το pH με 1N NaOH. Για όξινα προϊόντα, προσαρμόστε το pH με 1N HCl.

Επίστρωση

1. Τοποθετήστε το Neogen Petrifilm Πλακίδιο RCC σε επίπεδη επιφάνεια.
2. Ανασηκώστε την επάνω μεμβράνη και με την πιπέτα σε κατακόρυφη θέση χορηγήστε 1 mL του εναιωρήματος δείγματος στο κέντρο της κάτω μεμβράνης.
3. Καλύψτε με την επάνω μεμβράνη στο δείγμα, για να μην παγιδευτούν φυσαλίδες αέρα.
4. Τοποθετήστε τον Neogen® Petrifilm® Διασκορπιστή με την επίπεδη πλευρά προς τα κάτω στο κέντρο του πλακιδίου. Πιέστε απαλά στο κέντρο του Neogen Petrifilm Διασκορπιστή ώστε να διανείμετε το δείγμα ομαλά. Απλώστε το εμβολίασμα επάνω σε ολόκληρη την επιφάνεια ανάπτυξης του Neogen Petrifilm Πλακιδίου RCC πριν να σχηματισθεί γέλη. Μην σύρετε τον διασκορπιστή κατά μήκος της μεμβράνης.
5. Αφαιρέστε τον διασκορπιστή και αφήστε το πλακίδιο ανενόχλητο για τουλάχιστον ένα λεπτό για να επιτρέψετε τον σχηματισμό γέλης.

Επώαση

1. Επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC σε οριζόντια θέση με τη διάφανη πλευρά προς τα επάνω σε στοιβάδες μέχρι 20 πλακίδια. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφοροι χρόνοι και θερμοκρασίες επώασης ανάλογα με τις τρέχουσες τοπικές μεθόδους αναφοράς, ορισμένες από τις οποίες αναφέρονται στην ενότητα «**Ειδικές οδηγίες για επικυρωμένες μεθόδους**».
2. Εξετάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για ανάπτυξη κολοβακτηριδίων ανά πάσα στιγμή στη διάρκεια διαστήματος επώασης 24 ωρών ± 2 ωρών, ανάλογα με τις επιθυμητές πληροφορίες και τη μέθοδο που εφαρμόζεται (περιγράφεται παρακάτω*). Βλέπε την ενότητα «Ειδικές οδηγίες για επικυρωμένες μεθόδους» για τις ειδικές απαιτήσεις. Καθώς η ανάπτυξη κολοβακτηριδίων επηρεάζεται από τη θερμοκρασία, ο χρόνος εκτός επωαστήρα θα πρέπει να ελαχιστοποιείται για να αποφεύγεται η παράταση του χρόνου ανίχνευσης.

Ερμηνεία και καταμέτρηση

Για ερμηνεία, ανατρέξτε στην ενότητα «Ειδικές οδηγίες για επικυρωμένες μεθόδους».

1. Ο έμμεσος οπίσθιος φωτισμός μπορεί να ενισχύσει την πρώιμη ανίχνευση κίτρινων ζωνών οξέος στα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC. Οι αποικίες κολοβακτηριδίων ενδέχεται να αρχίσουν να εμφανίζονται στις 6 ώρες μετά την επώαση, ως κίτρινες ζώνες που υποδεικνύουν μονάδες σχηματισμού αποικιών (CFU). Η πρώιμη ανάγνωση βακτηριακής ανάπτυξης στο Neogen Petrifilm Πλακίδιο RCC (μέτρηση ανά παραγωγή οξέων και αερίου) εξαρτάται από τον τύπο των βακτηρίων, τη μεταβολική κατάστασή τους και τη συγκέντρωσή τους. Συνεχίστε να επωάζετε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για να ανιχνεύσετε επιπλέον ζώνες οξέων ή/και κόκκινες αποικίες που σχετίζονται με οξέα. Μην καταμετράτε αποικίες επάνω σε φράκτη αφρού, καθώς αυτές έχουν απομακρυνθεί από την επιλεκτική επιρροή του μέσου. Μην καταμετράτε φυσαλίδες ατελειών που μπορεί να εμφανιστούν.

   Ορισμένα κολοβακτηρίδια ενδέχεται να παράγουν υψηλές ποσότητες οξέων. Για αυτούς τους οργανισμούς, η σύντηξη των κίτρινων ζωνών οξέων θα πρέπει να παρουσιάζεται στις περίπου 20 αποικίες ανά πλακίδιο. Η κυκλική επιφάνεια ανάπτυξης είναι περίπου 20 cm². Μπορούν να γίνουν εκτιμήσεις σε Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC που περιέχουν περισσότερες από 50 ζώνες οξέων, καταμετρώντας τον αριθμό των ζωνών οξέων σε ένα ή περισσότερα αντιπροσωπευτικά τετραγωνίδια και προσδιορίζοντας το μέσο όρο ανά τετραγωνίδιο. Πολλαπλασιάστε τον μέσο αριθμό με το 20, για να προσδιορίσετε τον συνολικό αριθμό ανά Neogen Petrifilm Πλακίδιο RCC.
2. Όπου είναι απαραίτητο, οι αποικίες μπορούν να απομονωθούν για περαιτέρω ταυτοποίηση. Ανασηκώστε την επάνω μεμβράνη και πάρτε την αποικία από τη γέλη. Κάντε τη δοκιμή σύμφωνα με τις τυπικές διαδικασίες.
3. Αν τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC δεν μπορούν να καταμετρηθούν εντός 1 ώρας από την αφαίρεση από τον επωαστήρα, μπορείτε να τα αποθηκεύσετε για μετέπειτα καταμέτρηση, καταψύχοντάς τα σε ένα σφραγισμένο δοχείο σε θερμοκρασίες μικρότερες ή ίσες με μείον 15°C (5°F) όχι για πάνω από μία εβδομάδα.

Για περαιτέρω πληροφορίες, ανατρέξτε στον «Οδηγό ερμηνείας Neogen® Petrifilm® Πλακιδίων RCC». Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με συγκεκριμένες εφαρμογές ή διαδικασίες, παρακαλούμε επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.Neogen.com ή επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή διανομέα της Neogen.

Ειδικές οδηγίες για επικυρωμένες μεθόδους

AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Dry Rehydratable Film Method for the Rapid Enumeration of coliform in Foods.

Επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για έως 24 ώρες ± 2 ώρες στους 35°C ± 1°C.

NF Validation από την AFNOR Certification:
Μέθοδος πιστοποίησης NF Validation σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16140-2[8] σε σύγκριση με το ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Πεδίο εγκυρότητας: Όλα τα προϊόντα ανθρώπινων τροφίμων

Χρησιμοποιήστε τις λεπτομέρειες που ακολουθούν όταν εφαρμόζετε τις παραπάνω Οδηγίες Χρήσης:

Προετοιμασία δείγματος:
Χρησιμοποιείτε μόνο αραιωτικά καταχωρημένα κατά ISO[7].

Επώαση:
Για επεξεργασμένα προϊόντα χοιρινού και θαλασσινά, επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για 14 ώρες ± 30 λεπτά στους 30°C ± 1°C.

Για όλα τα άλλα τρόφιμα, επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για 14 ώρες ± 30 λεπτά στους 35°C ± 1°C.

Ερμηνεία:
Υπολογίστε τον αριθμό των μικροοργανισμών που είναι παρόντες στο δοκιμαστικό δείγμα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7218[4] για ένα πλακίδιο ανά αραίωση. Οι εκτιμήσεις είναι εκτός του πεδίου της πιστοποίησης NF Validation Certification (βλέπε ενότητα για την ερμηνεία, παράγραφος 5). Ανατρέξτε στο πρότυπο EN ISO 7218 για έγχυση, καταμέτρηση και υπολογισμό αποικιών και εμφάνιση αποτελεσμάτων.

Μέθοδος πιστοποίησης NF Validation σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16140-2[8] σε σύγκριση με το ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Πεδίο εγκυρότητας: Όλα τα προϊόντα ανθρώπινων τροφίμων

Χρησιμοποιήστε τις λεπτομέρειες που ακολουθούν όταν εφαρμόζετε τις παραπάνω Οδηγίες Χρήσης:

Προετοιμασία δείγματος:
Χρησιμοποιείτε μόνο αραιωτικά καταχωρημένα κατά ISO.[7]

Επώαση:
Για επεξεργασμένα προϊόντα χοιρινού και θαλασσινά, επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για 24 ώρες ± 2 ώρες στους 30°C ± 1°C.

Για όλα τα άλλα τρόφιμα, επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για 24 ώρες ± 2 ώρες στους 35°C ± 1°C.

Ερμηνεία:
Υπολογίστε τον αριθμό των μικροοργανισμών που είναι παρόντες στο δοκιμαστικό δείγμα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7218[4] για ένα πλακίδιο ανά αραίωση. Οι εκτιμήσεις είναι εκτός του πεδίου της πιστοποίησης NF Validation Certification (βλέπε ενότητα για την ερμηνεία, παράγραφος 5). Ανατρέξτε στο πρότυπο EN ISO 7218 για έγχυση, καταμέτρηση και υπολογισμό αποικιών και εμφάνιση αποτελεσμάτων.

Μέθοδος πιστοποίησης NF Validation σύμφωνα με το πρότυπο ISO 16140-2[8] σε σύγκριση με το ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Πεδίο εγκυρότητας: Όλα τα προϊόντα ανθρώπινων τροφίμων, εκτός των επεξεργασμένων προϊόντων χοιρινού.

Χρησιμοποιήστε τις λεπτομέρειες που ακολουθούν όταν εφαρμόζετε τις παραπάνω Οδηγίες Χρήσης:

Προετοιμασία δείγματος:
Χρησιμοποιείτε μόνο αραιωτικά καταχωρημένα κατά ISO[7]

Επώαση:
Για θαλασσινά προϊόντα, επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για 24 ώρες ± 2 ώρες στους 30°C ± 1°C.

Για όλα τα άλλα τρόφιμα, επωάστε τα Neogen Petrifilm Πλακίδια RCC για 24 ώρες ± 2 ώρες στους 35°C ± 1°C.

Ερμηνεία:
Υπολογίστε τον αριθμό των μικροοργανισμών που είναι παρόντες στο δοκιμαστικό δείγμα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7218[4] για ένα πλακίδιο ανά αραίωση. Οι εκτιμήσεις είναι εκτός του πεδίου της πιστοποίησης NF Validation Certification (βλέπε ενότητα για την ερμηνεία, παράγραφος 5). Ανατρέξτε στο πρότυπο EN ISO 7218 για έγχυση, καταμέτρηση και υπολογισμό αποικιών και εμφάνιση αποτελεσμάτων.

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B και C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη λήξη της επικύρωσης, παρακαλούμε ανατρέξτε στο πιστοποιητικό NF VALIDATION που διατίθεται στον ιστότοπο που αναφέρεται παραπάνω.

Παραπομπές

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Ανατρέξτε στην τελευταία έκδοση των πρότυπων μεθόδων που αναφέρονται παραπάνω.

Επεξήγηση συμβόλων

info.Neogen.com/symbols

Το AOAC αποτελεί εγγεγραμμένο εμπορικό σήμα της AOAC INTERNATIONAL

Το Official Methods αποτελεί σήμα κατατεθέν της AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Informacje o produkcie

Płytka do szybkiego oznaczania liczby Coliform

Opis i przeznaczenie produktu

Neogen® Petrifilm® płytka do szybkiego oznaczania bakterii z grupy coli (RCC) to gotowy do użytku zestaw pożywek hodowlanych, który zawiera składniki odżywcze Violet Red Bile (VRB), substancję żelującą rozpuszczalną w zimnej wodzie, wskaźnik pH do wykrywania kwasu oraz wskaźnik tetrazolowy, który ułatwia zliczanie kolonii. Neogen płytki RCC Petrifilm stosuje się do oznaczania liczby drożdży i pleśni w produktach spożywczych i napojach. Składniki Neogen płytki RCC Petrifilm są zdekontaminowane, lecz nie wyjałowione. Firma Neogen Food Safety uzyskała certyfikat ISO (Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej) 9001 dotyczący projektowania i produkcji.

Podręcznik Bacteriological Analytical Manual (BAM), który został opracowany przez organizację AOAC INTERNATIONAL i Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA), definiuje bakterie z grupy coli jako Gram-ujemne pałeczki, które wytwarzają kwas i gaz z laktozy poprzez fermentację. Gdy kolonie wzrastają na Neogen płytce RCC Petrifilm i wytwarzają kwas, wskaźnik pH na płytce zmienia kolor z czerwonopomarańczowego na żółty, zapewniając domniemane wskazanie występowania bakterii z grupy coli. Gaz uwięziony wokół kolonii bakterii z grupy coli wskazuje na występowanie potwierdzonych bakterii z grupy coli.

Norma ISO definiuje bakterie z grupy coli na podstawie ich zdolności do wzrostu na swoistych dla metody, selektywnych podłożach. Metoda ISO 4832[1], umożliwiająca oznaczanie bakterii z grupy coli techniką liczenia kolonii, definiuje je na podstawie rozmiaru kolonii oraz ilości wyprodukowanego kwasu na agarze Violet Red Bile Lactose (VRBL). Na Neogen płytkach RCC Petrifilm te produkujące kwas bakterie z grupy coli są oznaczane poprzez żółte strefy kwasu lub czerwone kolonie wytwarzające gaz i niewytwarzające gazu. Metoda ISO 4831[2], umożliwiająca oznaczanie bakterii z grupy coli metodą MPN (Most Probable Number), definiuje je na podstawie ich zdolności do wzrostu i wytwarzania gazu z laktozy w selektywnym bulionie. Na Neogen płytkach RCC Petrifilm te bakterie z grupy coli są oznaczane poprzez czerwone kolonie powiązane z gazem. Neogen płytki RCC Petrifilm otrzymały certyfikat AFNOR Certification przy porównaniu do metod wg normy ISO 4831[2] i normy ISO 4832[1].

Bezpieczeństwo

Użytkownik powinien przeczytać i zrozumieć wszystkie wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcji dla Neogen płytek RCC Petrifilm, a także ich przestrzegać. Instrukcję bezpieczeństwa należy zachować do przyszłego wykorzystania.

⚠ **OSTRZEŻENIE** Oznacza niebezpieczną sytuację, której skutkiem, w razie braku podjęcia środków zapobiegawczych, mogą być poważne obrażenia ciała lub śmierć i/lub uszkodzenie mienia.

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby ograniczyć ryzyko związane z narażeniem na zagrożenia biologiczne i z zanieczyszczeniem środowiska:

- Przestrzegać aktualnych norm branżowych i przepisów miejscowych dotyczących utylizacji odpadów stanowiących zagrożenie biologiczne.

Aby zmniejszyć ryzyko związane z uwolnieniem zanieczyszczonego produktu:

- Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących przechowywania produktu zawartych w instrukcjach użycia.
- Nie używać produktu po upływie terminu ważności.

Aby ograniczyć ryzyko związane z infekcją bakteryjną i skażeniem w miejscu pracy:

- Testowanie z użyciem Neogen płytek RCC Petrifilm przeprowadzać w odpowiednio wyposażonym laboratorium i pod nadzorem wykwalifikowanego mikrobiologa.
- Obowiązkiem użytkownika jest przeszkolenie personelu w zakresie aktualnych, odpowiednich technik badań: na przykład w zakresie dobrych praktyk laboratoryjnych[3], ISO 7218[4] lub ISO 17025[5].

Aby ograniczyć ryzyko związane z błędną interpretacją wyników:

- Firma Neogen nie zatwierdziła stosowania Neogen płytek RCC Petrifilm w przemysłach innych niż spożywczy. Firma Neogen nie zatwierdziła Neogen płytek RCC Petrifilm na przykład do testowania wody, farmaceutyków ani kosmetyków. Przyjęcie metody z użyciem Neogen płytek RCC Petrifilm na potrzeby testowania wody, zgodnie z zatwierdzonymi lokalnymi przepisami rządowymi, jest obowiązkiem użytkownika i zależy od jego własnego uznania.

- Neogen płytki RCC Petrifilm nie były badane w odniesieniu do wszelkich możliwych produktów żywnościowych, procesów przetwarzania żywności, protokołów testowania ani wszelkich możliwych szczepów bakterii z grupy coli lub innych bakterii.
- Neogen płytki RCC Petrifilm nie umożliwiają rozróżniania poszczególnych szczepów bakterii z grupy coli.
- Nie należy używać Neogen płytek RCC Petrifilm do testów diagnostycznych u ludzi i zwierząt.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy zapoznać się z kartą charakterystyki.

W celu uzyskania informacji lub dokumentacji na temat charakterystyki produktu zapraszamy do odwiedzenia strony www.Neogen.com lub skontaktowania się z lokalnym przedstawicielem lub dystrybutorem firmy Neogen.

Obowiązki użytkownika

Użytkownicy są zobowiązani do zapoznania się z instrukcjami oraz informacjami o produkcie. W celu uzyskania dalszych informacji należy odwiedzić stronę internetową **www.Neogen.com** lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub dystrybutorem firmy Neogen.

Przy wyborze metody testowania należy pamiętać, że takie czynniki zewnętrzne jak metody próbkowania, protokoły testowania, przygotowanie próbki, dalsze postępowanie i technika laboratoryjna mogą wpływać na uzyskiwane wyniki. Wpływ na wyniki może mieć sama próbka żywności. Na przykład produkty spożywcze o wysokiej zawartości cukru mogą zwiększać zdolność do wytwarzania gazu w przypadku *Enterobacteriaceae* innych niż z grupy coli.

Obowiązkiem użytkownika przy wyborze jakiejkolwiek metody testowania lub produktu jest poddanie ocenie dostatecznej liczby próbek z właściwymi macierzami i z uwzględnieniem zagrożeń powodowanych przez mikroorganizmy tak, aby zastosowana metoda mogła spełnić oczekiwania użytkownika i ustalone przez niego kryteria.

Obowiązkiem użytkownika jest również dopilnowanie, aby zastosowane metody testowania i uzyskane wyniki spełniały wymagania klienta i dostawcy.

Podobnie jak w przypadku każdej metody testowania, wyniki uzyskiwane za pomocą produktu firmy Neogen Food Safety nie stanowią gwarancji jakości testowanych macierzy ani procesów.

Wyłączenia gwarancji / Ograniczone środki zaradcze

JEŚLI NIE ZOSTAŁO TO WYRAŹNIE OKREŚLONE W ROZDZIALE DOT. OGRANICZONEJ GWARANCJI POJEDYNCZYCH OPAKOWAŃ PRODUKTÓW, FIRMA NEOGEN WYŁĄCZA WSZELKIE GWARANCJE WYRAŹNE I DOROZUMIANE, W TYM MIĘDZY INNYMI WSZELKIE GWARANCJE ZGODNOŚCI Z PRZEZNACZENIEM I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. W razie wad jakiegokolwiek produktu firmy Neogen Food Safety firma Neogen lub jej autoryzowany dystrybutor wymieni taki produkt lub, wedle własnego uznania, zwróci koszty zakupu tego produktu. Są to jedyne przysługujące środki zaradcze. W ciągu 60 dni od wykrycia jakiejkolwiek podejrzewanej wady produktu należy niezwłocznie powiadomić firmę Neogen oraz zwrócić produkt. W razie dalszych pytań prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Neogen lub autoryzowanym dystrybutorem firmy Neogen.

Ograniczenie odpowiedzialności firmy Neogen

FIRMA NEOGEN NIE BĘDZIE ODPOWIEDZIALNA ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY ANI STRATY, ZARÓWNO BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, UBOCZNE LUB NASTĘPCZE, W TYM MIĘDZY INNYMI ZA UTRACONE ZYSKI. W żadnym wypadku odpowiedzialność firmy Neogen z mocy prawa nie może przekroczyć ceny zakupu rzekomo wadliwego produktu.

Przechowywanie i utylizacja

Nieotwarte woreczki z Neogen płytkami RCC Petrifilm należy przechowywać schłodzone lub zamrożone w temperaturze poniżej lub równej 8°C (46°F). Bezpośrednio przed użyciem nieotwarte woreczki z Neogen płytkami RCC Petrifilm należy pozostawić do osiągnięcia temperatury pokojowej (20–25°C / wilgotność względna < 60%). Niewykorzystane Neogen płytki RCC Petrifilm włożyć z powrotem do woreczka. Zamknąć szczelnie, zaginając brzeg woreczka i zaklejając taśmą klejącą. **Aby zapobiec narażeniu na działanie wilgoci, nie schładzać otwartych woreczków.** Ponownie zamknięte woreczki należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu nie dłużej niż przez miesiąc.

Zaleca się, aby ponownie zamknięte woreczki z Neogen płytkami RCC Petrifilm przechowywać w zamrażarce (patrz poniżej), jeśli temperatura w laboratorium przekracza 25°C (77°F) i/lub jeśli laboratorium jest położone w regionie, w którym wilgotność względna przekracza 50% (z wyjątkiem pomieszczeń klimatyzowanych).

W celu przechowywania otwartych woreczków w zamrażarce umieścić Neogen płytki RCC Petrifilm w pojemnikach, które można szczelnie zamknąć. Aby wyjąć zamrożone Neogen płytki RCC Petrifilm w celu użycia, należy otworzyć pojemnik, wyjąć potrzebne płytki i niezwłocznie umieścić pozostałe płytki w zamrażarce w szczelnie zamkniętym pojemniku na pozostałą część okresu przydatności do użycia. Nie należy stosować Neogen płytek RCC Petrifilm po upłynięciu ich daty ważności. Zamrażarka używana do przechowywania otwartych woreczków nie może korzystać z automatycznego cyklu odszraniania, ponieważ w takim przypadku Neogen płytki RCC Petrifilm byłyby wielokrotnie wystawiane na działanie wilgoci, co może uszkodzić płytki.

Nie używać Neogen płytek RCC Petrifilm, które noszą ślady pomarańczowych lub brązowych odbarwień. Data ważności oraz numer serii znajdują się na każdym opakowaniu Neogen płytek RCC Petrifilm. Numer serii jest również podany na poszczególnych Neogen płytkach RCC Petrifilm.

⚠ Utylizacja

Wykorzystane Neogen płytki RCC Petrifilm mogą zawierać mikroorganizmy, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie biologiczne. Należy postępować zgodnie z bieżącymi normami branżowymi dotyczącymi utylizacji.

Instrukcja użytkowania

Należy dokładnie przestrzegać wszystkich instrukcji. W przeciwnym razie wyniki mogą być niedokładne.

Przygotowanie próbki

1. Stosować odpowiednie jałowe rozcieńczalniki:

   Woda buforowana fosforanem Butterfielda[6], 0,1% woda peptonowa[7], rozcieńczalnik peptonowy z solą[6,7], sól fizjologiczna (0,85–0,90%), bulion z lecytyną bez wodorosiarczynów lub woda destylowana. Szczegółowe wymagania opisano w części „Specjalne instrukcje dotyczące zatwierdzonych metod”.

   Nie stosować z Neogen płytkami RCC Petrifilm rozcieńczalników zawierających cytrynian, wodorosiarczyn lub tiosiarczan, ponieważ mogą one hamować wzrost. Jeśli w standardowej procedurze wskazane jest zastosowanie buforu na bazie cytrynianu, należy zastąpić go jednym z buforów podanych powyżej, podgrzanym do temperatury 40–45°C (104–113°F).

2. Zmieszać próbkę lub poddać ją homogenizacji.
3. W celu uzyskania optymalnego wzrostu i odzysku mikroorganizmów zmodyfikować pH zawiesiny próbki do wartości 6,5–7,5. W przypadku produktów kwasowych zmodyfikować pH za pomocą 1N NaOH. W przypadku produktów kwasowych zmodyfikować pH za pomocą 1N HCl.

Stosowanie płytek

1. Umieścić Neogen płytkę RCC Petrifilm na płaskiej, równej powierzchni.
2. Podnieść wierzchnią folię i za pomocą pipety prostopadle dozować po 1 ml zawiesiny próbki na środek dolnej folii.
3. Rozwinąć górną folię na próbce, aby zapobiec uwięzieniu pęcherzyków powietrza.
4. Umieścić Neogen® Petrifilm® głaszczkę na środku płytki, płaską stroną do dołu. Delikatnie nacisnąć na środek Neogen Petrifilm głaszczki, aby równomiernie rozprowadzić próbkę. Rozprowadzić materiał posiewowy po całej powierzchni wzrostu Neogen płytki RCC Petrifilm, zanim nastąpi żelowanie. Nie przesuwać głaszczki po folii.
5. Usunąć głaszczkę i pozostawić płytkę na co najmniej jedną minutę, aby umożliwić wytworzenie się żelu.

Inkubacja

1. Inkubować Neogen płytki RCC Petrifilm w położeniu poziomym, ułożone przezroczystą stroną do góry, w stosach składających się z maksymalnie 20 płytek. W zależności od aktualnych lokalnych metod referencyjnych można zastosować kilka czasów inkubacji i temperatur, z których niektóre wskazano w poniższej części „**Specjalne instrukcje dotyczące zatwierdzonych metod**”.
2. Zbadać Neogen płytki RCC Petrifilm pod kątem wzrostu bakterii z grupy coli w dowolnym momencie podczas okresu inkubacji trwającego 24 godziny ±2 godziny, w zależności od wymaganych informacji i stosowanej metody (opis poniżej*). Szczegółowe wymagania opisano w części „Specjalne instrukcje dotyczące zatwierdzonych metod”. W związku tym, że temperatura wywiera wpływ na wzrost bakterii z grupy coli, należy ograniczyć czas poza inkubatorem, aby uniknąć wydłużenia czasu wykrywania.

Interpretacja wyników i zliczanie
Więcej informacji na temat interpretacji wyników znajduje się w części „Specjalne instrukcje dotyczące zatwierdzonych metod".

1. Pośrednie podświetlenie może przyspieszyć wczesne wykrywanie żółtych stref kwasu na Neogen płytkach RCC Petrifilm. Kolonie bakterii z grupy coli mogą zacząć pojawiać się po 6 godzinach inkubacji, ponieważ żółte strefy oznaczają jednostki tworzące kolonie (CFU). Wczesny odczyt wzrostu bakterii na Neogen płytkach RCC Petrifilm (pomiar wytwarzania kwasu i gazu) zależy od typu bakterii, ich stanu metabolicznego oraz ich stężenia. Kontynuować inkubację Neogen płytek RCC Petrifilm, aby wykrywać dodatkowe strefy kwasów i/lub czerwone kolonie powiązane z kwasem. Nie liczyć kolonii wyrosłych na piance, ponieważ zostały one oddzielone od selektywnego podłoża. Nie liczyć artefaktowych pęcherzyków, które mogą występować.

   Niektóre bakterie z grupy coli wytwarzają duże ilości kwasu. W przypadku tych organizmów połączenie żółtych stref kwasu może wystąpić przy około 20 koloniach na płytkę. Okrągły obszar wzrostu ma powierzchnię około 20 cm^2. Oszacowania można dokonać na Neogen płytkach RCC Petrifilm zawierających ponad 50 stref kwasu, zliczając liczbę stref kwasu w co najmniej jednym reprezentatywnym kwadracie i określając średnią liczbę na kwadrat. Pomnożyć średnią liczbę przez 20, aby określić łączną liczbę na Neogen płytce RCC Petrifilm.
2. Jeśli to konieczne, kolonie mogą zostać odizolowane w celu dalszej identyfikacji. Podnieść wierzchnią folię i pobrać kolonię z żelu. Przetestować, stosując standardowe procedury.
3. Jeśli bakterii na Neogen płytkach RCC Petrifilm nie można policzyć w ciągu 1 godziny po wyciągnięciu z inkubatora, płytki można przechowywać na potrzeby późniejszego zliczenia poprzez zamrożenie w zamykanym pojemniku w temperaturze niższej lub równej -15°C (5°F) nie dłużej niż tydzień.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zapoznać się z odpowiednim dokumentem „Przewodnik interpretacji do płytek Neogen® Petrifilm® RCC". W przypadku pytań dotyczących konkretnych zastosowań lub procedur należy odwiedzić stronę www.Neogen.com lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub dystrybutorem firmy Neogen.

Specjalne instrukcje dotyczące zatwierdzonych metod
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Dry Rehydratable Film Method for the Rapid Enumeration of coliform in Foods.

Inkubować Neogen płytki RCC Petrifilm przez 24 godz. ±2 godz. w temperaturze 35°C ±1°C.

Certyfikacja NF Validation instytutu AFNOR Certification:
Metoda certyfikowana według NF VALIDATION zgodnie z normą ISO 16140-2[8] w porównaniu do normy ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Zakres walidacji: Wszystkie produkty żywnościowe przeznaczone dla ludzi

Podczas wdrażania powyższych instrukcji użycia należy skorzystać z poniższych informacji szczegółowych:

Przygotowanie próbki:
Stosować wyłącznie rozcieńczalniki z listy ISO[7].

Inkubacja:
W przypadku produktów zawierających przetworzoną wieprzowinę i owoców morza Neogen płytki RCC Petrifilm należy inkubować przez 14 godzin ±30 minut w temperaturze 30°C ±1°C.

W przypadku wszystkich innych produktów spożywczych Neogen płytki RCC Petrifilm należy inkubować przez 14 godzin ±30 minut w temperaturze 35°C ±1°C.

Interpretacja wyników:
Zliczyć liczbę mikroorganizmów znajdujących się w testowanej próbce na jednej płytce na rozcieńczenie, zgodnie z normą ISO 7218[4]. Oszacowania wykraczają poza zakres certyfikacji NF Validation (patrz ustęp 5 części Interpretacja wyników). Informacje dotyczące inokulacji, zliczania kolonii i obliczania oraz przedstawienia wyników można znaleźć w normie EN ISO 7218.

Metoda certyfikowana według NF VALIDATION zgodnie z normą ISO 16140-2[8] w porównaniu do normy ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Zakres walidacji: Wszystkie produkty żywnościowe przeznaczone dla ludzi

Podczas wdrażania powyższych instrukcji użycia należy skorzystać z poniższych informacji szczegółowych:

Przygotowanie próbki:
Stosować wyłącznie rozcieńczalniki z listy ISO[7].

Inkubacja:
W przypadku produktów zawierających przetworzoną wieprzowinę i owoców morza Neogen płytki RCC Petrifilm należy inkubować przez 24 godziny ±2 godziny w temperaturze 30°C ±1°C.

W przypadku wszystkich innych produktów spożywczych Neogen płytki RCC Petrifilm należy inkubować przez 24 godziny ±2 godziny w temperaturze 35°C ±1°C.

Interpretacja wyników:
Zliczyć liczbę mikroorganizmów znajdujących się w testowanej próbce na jednej płytce na rozcieńczenie, zgodnie z normą ISO 7218[4]. Oszacowania wykraczają poza zakres certyfikacji NF Validation (patrz ustęp 5 części Interpretacja wyników). Informacje dotyczące inokulacji, zliczania kolonii i obliczania oraz przedstawienia wyników można znaleźć w normie EN ISO 7218.

Metoda certyfikowana według NF VALIDATION zgodnie z normą ISO 16140-2[8] w porównaniu do normy ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Zakres walidacji: Wszystkie produkty żywnościowe przeznaczone dla ludzi, z wyjątkiem produktów zawierających przetworzoną wieprzowinę.

Podczas wdrażania powyższych instrukcji użycia należy skorzystać z poniższych informacji szczegółowych:

Przygotowanie próbki:
Stosować wyłącznie rozcieńczalniki z listy ISO[7].

Inkubacja:
W przypadku owoców morza Neogen płytki RCC Petrifilm należy inkubować przez 24 godziny ±2 godziny w temperaturze 30°C ±1°C.

W przypadku wszystkich innych produktów spożywczych Neogen płytki RCC Petrifilm należy inkubować przez 24 godziny ±2 godziny w temperaturze 35°C ±1°C.

Interpretacja wyników:
Zliczyć liczbę mikroorganizmów znajdujących się w testowanej próbce na jednej płytce na rozcieńczenie, zgodnie z normą ISO 7218[4]. Oszacowania wykraczają poza zakres certyfikacji NF Validation (patrz ustęp 5 części Interpretacja wyników). Informacje dotyczące inokulacji, zliczania kolonii i obliczania oraz przedstawienia wyników można znaleźć w normie EN ISO 7218.

BY AFNOR CERTIFICATION NF VALIDATION EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B i C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Dodatkowe informacje na temat końca ważności można znaleźć w certyfikacie NF VALIDATION dostępnym na wskazanej powyżej stronie internetowej.

Źródła

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Należy zapoznać się z bieżącymi wersjami standardowych metod przedstawionych powyżej.

Objaśnienie symboli

info.Neogen.com/symbols

AOAC jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy AOAC INTERNATIONAL

Official Methods jest znakiem usługowym firmy AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Termékhasználati útmutató

Gyors Coliform táptalaj

Termékleírás és alkalmazási terület

A Neogen® Petrifilm® Coliform baktériumok számának gyors meghatározására szolgáló (RCC) lemez egy olyan mintázásra kész táptalajrendszer, ami kristályibolya-neutrálvörös-epe (VRB) tápanyagokat, hideg vízben oldódó zselésítő anyagot, savat jelző pH indikátort és a telepszámlálást segítő tetrazolium indikátort tartalmaz. A Neogen Petrifilm RCC lemezek az élelmiszer- és tejiparban használhatók a coliform baktériumok számának meghatározására. A Neogen Petrifilm RCC lemez alkotóelemei fertőtlenítésen estek át, ám sterilizálva nincsenek. A Neogen Food Safety tervezési és gyártási eljárásai megfelelnek az ISO (Nemzetközi Szabványügyi Szervezet) 9001-es szabvány követelményeinek.

Az AOAC INTERNATIONAL és az amerikai Élelmiszer-biztonsági és Gyógyszerészeti Hivatal (FDA) Bakterológiai Analitikai Kézikönyve (BAM) a coliformokat Gram-negatív, laktózfermentáció során savat és gázt termelő pálcákként határozza meg. Ahogy a telepek nőnek és savat termelnek a Neogen Petrifilm RCC lemezen, a lemezben található pH indikátor narancsvörös színről sárgára vált, mely a coliformok jelenlétének vélelmezett jelzője. A coliform telepek körül megrekedt gáz megerősíti a coliformok jelenlétét.

Az ISO a coliformokat módszerspecifikus, szelektív táptalajokon való növekedési képességük alapján határozza meg. Az ISO 4832-es számú módszere[1], mely a coliformok számát telepszámlálás módszerével állapítja meg, a coliformokat telepméret és laktóztartalmú VRB agaron (VRBL) történő savképzés alapján határozza meg. A Neogen Petrifilm RCC lemezeken ezen savtermelő coliformok jelenlétét sárga savzónák vagy gázbuborékos vagy gáz nélküli vörös színű telepek jelzik. Az ISO 4831-es számú módszere[2], mely a coliformok számát a legvalószínűbb élő sejtszám (MPN) módszerrel állapítja meg, a coliformokat szelektív leves táptalajon való növekedési és laktózból való gáztermelési képességük alapján határozza meg. A Neogen Petrifilm RCC lemezeken ezen coliformok jelenlétét gázbuborékos vörös telepek jelzik. Az AFNOR Certification a Neogen Petrifilm RCC lemezeket az ISO 4831[2] és az ISO 4832[1] szabványával összevetve hitelesítette.

Biztonság

A felhasználónak a Neogen Petrifilm RCC lemez használati utasításában található összes biztonsági információt el kell olvasnia, meg kell értenie és be kell tartania. Őrizze meg a biztonsági utasításokat jövőbeli hivatkozás céljára.

⚠ **VIGYÁZAT** Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely – ha nem előzik meg – halált, súlyos sérülést és/vagy vagyoni kárt okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

A biológiai veszélyt jelentő anyagokkal történő érintkezéssel és a környezet kontaminációjával járó kockázatok csökkentése érdekében:

- A biológiai veszélyt jelentő hulladék ártalmatlanításakor kövesse a hatályos ipari előírásokat és helyi rendelkezéseket.

A kontaminált termék kibocsátásával járó kockázatok csökkentése érdekében:

- Kövessen minden terméktárolási utasítást, mely a használati utasításban található.
- Ne használja a lejárati időn túl.

A bakteriális fertőzéssel és a munkahely kontaminációjával járó kockázatok csökkentése érdekében:

- A Neogen Petrifilm RCC lemezzel végzett vizsgálatot képzett mikrobiológus ellenőrzése mellett, megfelelően felszerelt laborban végezze.
- A felhasználónak ki kell képeznie a munkatársait az aktuális megfelelő vizsgálati módszerekre: például a helyes laboratóriumi gyakorlatok[3], az ISO 7218[4] vagy az ISO 17025[5] szabvány követésére.

Az eredmények félreértelmezésével járó kockázatok csökkentése érdekében:

- A Neogen Petrifilm RCC lemezek használatát a Neogen kizárólag az étel- és italgyártás területén dokumentálta. A Neogen például nem dokumentálta a Neogen Petrifilm RCC lemezek használatát víz, gyógyszerek vagy kozmetikumok vizsgálatára. A Neogen Petrifilm RCC lemez módszer víz egy elfogadott helyi kormányzati szabályozás alapján történő vizsgálatára való elfogadása a végfelhasználó kizárólagos rendelkezése és felelőssége alapján lehetséges.

- A Neogen Petrifilm RCC lemezeket nem tesztelték minden lehetséges élelmiszeripari termék, élelmiszer-feldolgozási eljárás, tesztelési protokoll és minden lehetséges coliform vagy más baktériumtörzs esetében.
- A Neogen Petrifilm RCC lemezek nem tesznek különbséget a coliform törzsek között.
- Ne használja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket emberi vagy állati betegségek diagnosztizálására.

További információkat a biztonsági adatlapon talál.

A termék teljesítményére vonatkozó dokumentumokkal kapcsolatos információért keresse fel a www.Neogen.com weboldalt, vagy lépjen kapcsolatba a Neogen helyi képviselőjével vagy forgalmazójával.

A felhasználó felelőssége

A felhasználók kötelesek megismerni a termékhasználati útmutatót és a kapcsolódó információkat. További információkért látogasson el a **www.Neogen.com** weboldalra, vagy lépjen kapcsolatba a Neogen helyi képviselőjével vagy forgalmazójával.

A vizsgálati módszer megválasztásakor szem előtt kell tartani, hogy a külső tényezők, pl. a mintavételi módszerek, tesztelési protokollok, a minta-előkészítés és -kezelés, valamint a laboratóriumi technikák befolyásolhatják az eredményt. Az élelmiszerminta maga is befolyásolhatja az eredményeket. Például magas cukortartalmú élelmiszerek növelhetik a nem coliform *Enterobacteriaceae* törzsek gázképzésének lehetőségét.

A vizsgálati módszer vagy termék megválasztásakor a felhasználó felelőssége, hogy a megfelelő mátrixokkal és mikrobiális challenge-tesztekkel elegendő számú mintát értékeljen ki ahhoz, hogy igazolja a választott vizsgálati módszer megfelelőségét.

A felhasználó felelőssége továbbá annak meghatározása is, hogy a vizsgálati módszerek és eredmények megfelelnek-e az ügyfelei és a szállítói követelményeinek.

Mint bármilyen vizsgálati módszer esetében, a Neogen Food Safety termékek használata során nyert eredmények sem nyújtanak garanciát a tesztelt mátrixok vagy eljárások minőségére vonatkozóan.

Korlátozott garancia / korlátozott jogorvoslat

AZ ADOTT TERMÉK EGYEDI CSOMAGOLÁSÁHOZ MELLÉKELT KORLÁTOZOTT GARANCIA RENDELKEZÉSEIBEN KIFEJEZETTEN ELŐÍRTAK KIVÉTELÉVEL A NEOGEN VÁLLALAT KIZÁR MINDEN KIFEJEZETT ÉS HALLGATÓLAGOS GARANCIÁT, IDEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT, DE NEM KIZÁRÓLAG A FORGALMAZHATÓSÁGRA VAGY EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ GARANCIÁT. Amennyiben bármely Neogen Food Safety termék hibásnak bizonyulna, a Neogen vállalat vagy meghatalmazott forgalmazója – saját döntése szerint – az adott terméket kicseréli, vagy visszatéríti a vételárat az ügyfélnek. Egyéb jogorvoslatnak helye nincs. Ha bármely terméknél felmerül a hiba gyanúja, lehetőleg azonnal, de legfeljebb hatvan napon belül értesítenie kell a Neogen-et, és vissza kell juttatnia a terméket a Neogen-nek. További kérdéseivel forduljon a Neogen képviselőjéhez vagy a Neogen hivatalos forgalmazójához.

A Neogen felelősségének korlátozása

A NEOGEN NEM TARTOZIK FELELŐSSÉGGEL SEMMILYEN KÖZVETLEN, KÖZVETETT, SPECIÁLIS, KÖVETKEZMÉNYES VAGY VÉLETLENSZERŰ VESZTESÉGÉRT VAGY KÁRÉRT, BELEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT, DE NEM KIZÁRÓLAG AZ ELMARADT HASZNOT IS. A Neogen vállalat felelősségének mértéke semmilyen jogelv szerint nem haladhatja meg a hibásnak mondott termék vételárát.

Tárolás és ártalmatlanítás

A **bontatlan** csomagolású Neogen Petrifilm RCC lemezeket hűtve vagy fagyasztva tárolja maximum 8 °C (46 °F) hőmérsékleten. Közvetlenül a felhasználás előtt hagyja a bontatlan csomagolású Neogen Petrifilm RCC lemezeket szobahőmérsékletűre melegedni felbontás előtt (20–25 °C / < 60% relatív páratartalom). A fel nem használt Neogen Petrifilm RCC lemezeket helyezze vissza a csomagolásba. Hajtsa vissza a csomagolás nyitott végét és ragasztószalaggal zárja le. **A nedvességnek való kitettség megelőzése érdekében ne tegye hűtőbe a nyitott csomagokat.** A visszazárt csomagokat száraz, hűvös helyen tárolja maximum egy hónapig.

Amennyiben a laboratórium hőmérséklete meghaladja a 25 °C (77 °F) hőmérsékletet és/vagy a laboratórium olyan régióban található, ahol a relatív páratartalom meghaladja az 50%-ot (a légkondicionált létesítmények kivételével), a Neogen Petrifilm RCC lemezek visszazárt tasakjait ajánlott fagyasztóban tárolni (lásd alább).

A bontott tasakok fagyasztóban való tárolásához a Neogen Petrifilm RCC lemezeket helyezze egy zárható tárolóba. A használni kívánt fagyasztott Neogen Petrifilm RCC lemezek kivételéhez nyissa ki a tartályt, vegye ki a szükséges lemezeket, és a fennmaradó lemezeket azonnal tegye vissza a tartályba, zárja le a tartályt, és tegye fagyasztóba az eltarthatósági idő hátralévő részére. Ne használja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket a lejárati időn túl. A nyitott csomagok tárolására olyan fagyasztót használjon, aminek nincs automatikus leolvasztási ciklusa, mivel ez a Neogen Petrifilm RCC lemezeket ismétlődő nedvességnek tenné ki, mely a károsodásukhoz vezethet.

Ne használja a narancssárgára vagy barnára elszíneződött Neogen Petrifilm RCC lemezeket. A lejárati dátum és a tételszám minden Neogen Petrifilm RCC lemez csomagolásán megtalálható. A tételszám ezen kívül minden egyes Neogen Petrifilm RCC lemezen is szerepel.

⚠ Ártalmatlanítás

Használat után a Neogen Petrifilm RCC lemezek mikroorganizmusokat tartalmazhatnak, ami potenciális biológiai veszélyt jelent. Az ártalmatlanításkor kövesse a hatályos ipari előírásokat.

Használati utasítás

Minden utasítást szigorúan be kell tartani. Ennek elmulasztása pontatlan eredményekhez vezethet.

A minta előkészítése

1. Használjon megfelelő steril oldószert:

   Butterfield-féle foszfátpuffer[6], 0,1%-os peptonvíz[7], pepton-só oldószer[6,7] sóoldat (0,85–0,90%), biszulfitmentes letheen leves táptalaj vagy desztillált víz. Az egyes követelményeket lásd a „Validált módszerekre specifikus utasítások” részben.

   Ne használjon citrátot, biszulfitot vagy tioszulfátot tartalmazó oldószert a Neogen Petrifilm RCC lemezekkel; ezek növekedésgátló hatásúak lehetnek. Ha a szabványos eljárás citrát puffert ír elő, helyettesítse valamelyik fentebb felsorolt, 40–45 °C (104–113 °F) hőmérsékletre melegített pufferrel.

2. Keverje össze vagy homogenizálja a mintát.
3. Állítsa be a mintaszuszpenzió pH-ját 6,5–7,5 közé a mikroorganizmusok optimális növekedése és visszanyerése érdekében. Savas kémhatású termékek esetén 1 N NaOH oldattal állítsa be a pH-t. Lúgos kémhatású termékek esetén 1 N HCl oldattal állítsa be a pH-t.

Leoltás

1. Helyezze a Neogen Petrifilm RCC lemezt lapos, vízszintes felületre.
2. Emelje fel a felső filmet, és pipettázzon 1 ml mintaszuszpenziót merőlegesen tartott pipettával az alsó film közepére.
3. Hajtsa vissza a felső filmet a mintára, hogy elkerülje a levegőbuborékok kialakulását.
4. Helyezze a Neogen® Petrifilm® kenetelterítőt a lemez közepére a lapos felével lefelé. Finoman nyomja le a Neogen Petrifilm kenetelterítő közepét a minta egyenletes eloszlatásához. Oszlassa el a mintát a Neogen Petrifilm RCC lemez teljes tenyésztési területén, még azelőtt, hogy géllé alakulna. Ne csúsztassa a kenetelterítőt a film területén.
5. Vegye le a kenetelterítőt és hagyja állni a lemezt legalább egy percig, hogy kialakulhasson a gélállapot.

Inkubálás

1. Átlátszó oldalukkal felfelé, vízszintes helyzetben inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket, maximum 20 lemezt helyezve egymásra. Az aktuális helyi referenciamódszertől függően számos inkubációs idő és hőmérséklet használható; ezek egy részét az alábbi, **Validált módszerekre specifikus utasítások** című részben találja.
2. A 24 ± 2 órás inkubációs idő alatt bármikor megvizsgálhatja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket, hogy van-e coliform növedék, attól függően, hogy mit szeretne megtudni és milyen módszert követ (részletesen lásd alább*). Az egyes követelményeket lásd a „Validált módszerekre specifikus utasítások” részben. Mivel a coliformok növekedését befolyásolja a hőmérséklet, minimalizálni kell az inkubátoron kívül töltött időt az észlelési idő megnyúlásának elkerülése érdekében.

Értelmezés és számlálás
Az értelmezést lásd a „Validált módszerekre specifikus utasítások” részben.

1. A közvetett háttérvilágítás segítheti a sárga savzónák korai detektálását a Neogen Petrifilm RCC lemezeken. A coliform telepek az inkubáció kezdetétől számított 6 óra elteltével kezdhetnek megjelenni mint a telepképző egységeket (CFU-k) jelző sárga zónák. A (savtermeléssel és gázképződéssel mért) bakteriális növekedés korai leolvasása a baktériumok típusának, anyagcseréjük állapotának és koncentrációjuknak függvénye a Neogen Petrifilm RCC lemezen. Folytassa a Neogen Petrifilm RCC lemezek inkubálását további savzónák és/vagy savval összefüggő vörös telepek észleléséhez. Ne számolja bele a habgáton lévő telepeket, mivel azok kívül esnek a táptalaj szelektív hatásán. Ne számolja bele a műtermékként esetleg jelen lévő légbuborékokat.

   Néhány coliform baktérium nagy mennyiségű savat termel. Ezen mikroorganizmusok esetében a sárga savzónák összeolvadása jöhet létre, ha legalább 20 telep van jelen lemezenként. A kör alakú növekedési terület körülbelül 20 cm². A több mint 50 savzónát tartalmazó Neogen Petrifilm RCC lemezeken meg lehet becsülni a növekedést azzal, hogy egy vagy több a növekedésre reprezentatív négyzetben megszámlálja a savzónákat, majd meghatározza az átlagos telepszámot négyzetenként. Az átlagot szorozza meg 20-szal, hogy megkapja a teljes telepszámot Neogen Petrifilm RCC lemezenként.
2. Szükség esetén a telepek izolálhatók további azonosítás céljából. Emelje fel a felső filmet, és vegye ki a telepet a gélből. Szabványos eljárásokat követve tesztelje.
3. Ha nem tudja elvégezni a telepszámlálást a Neogen Petrifilm RCC lemezeken az inkubátorból történő eltávolításukat követő 1 órán belül, későbbi számolás céljából lefagyaszthatók egy zárható tárolóban mínusz 15 °C (5 °F) hőmérsékleten vagy az alatt maximum egy hétre.

További tájékoztatást a „Neogen® Petrifilm® RCC lemez – értelmezési útmutató” című dokumentumban talál. Ha kérdése merül fel az egyes alkalmazásokkal vagy eljárásokkal kapcsolatban, keresse fel honlapunkat a www.Neogen.com címen, vagy vegye fel a kapcsolatot a Neogen helyi képviselőjével vagy forgalmazójával.

Validált módszerekre specifikus utasítások
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Coliform szám gyors meghatározása élelmiszerekben, száraz rehidratálható film módszerrel.

24 ± 2 órát inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 35 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

NF Validation az AFNOR Certification segítségével:
Az NF Validation által hitelesített az ISO 16140-2[8] szabványnak megfelelő módszer az ISO 4832[1] szabvánnyal összevetve (3M-01/5-03/97 A)
A validálás érvénye: Minden emberi fogyasztásra szánt élelmiszer.

Alkalmazza az alábbiakat, amikor a fenti használati utasítást követi:

A minta előkészítése:
Kizárólag ISO szabványnak megfelelő oldószereket használjon[7].

Inkubálás:
Feldolgozott sertés termékek és tenger gyümölcsei esetében 14 óra ± 30 percig inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 30 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

Minden más élelmiszer esetében 14 óra ± 30 percig inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 35 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

Értelmezés:
Az ISO 7218[4] szabványnak megfelelően határozza meg a mintában jelenlevő mikroorganizmusok számát hígításonként egy lemezen. A becslés kívül esik az NF Validation hitelesítés érvényén (vö. értelmezés rész 5. bekezdés). Az inokulációt, telepszámlálást és meghatározást, valamint az eredmények kifejezését lásd az EN ISO 7218 szabványban.

Az NF Validation által hitelesített, az ISO 16140-2[8] szabványnak megfelelő módszer az ISO 4832[1] szabvánnyal összevetve (3M-01/5-03/97 B)
A validálás érvénye: Minden emberi fogyasztásra szánt élelmiszer.

Alkalmazza az alábbiakat, amikor a fenti használati utasítást követi:

A minta előkészítése:
Kizárólag ISO szabványnak megfelelő oldószereket használjon[7].

Inkubálás:
Feldolgozott sertés termékek és tenger gyümölcsei esetében 24 ± 2 óráig inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 30 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

Minden más élelmiszer esetében 24 ± 2 óráig inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 35 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

Értelmezés:
Az ISO 7218[4] szabványnak megfelelően határozza meg a mintában jelenlevő mikroorganizmusok számát hígításonként egy lemezen. A becslés kívül esik az NF Validation hitelesítés érvényén (vö. értelmezés rész 5. bekezdés). Az inokulációt, telepszámlálást és meghatározást, valamint az eredmények kifejezését lásd az EN ISO 7218 szabványban.

Az NF Validation által hitelesített, az ISO 16140-2[8] szabványnak megfelelő módszer az ISO 4831[3] szabvánnyal összevetve (3M-01/5-03/97 C)
A validálás érvénye: Minden emberi fogyasztásra szánt élelmiszer, kivéve a feldolgozott sertés termékek.

Alkalmazza az alábbiakat, amikor a fenti használati utasítást követi:

A minta előkészítése:
Kizárólag ISO szabványnak megfelelő oldószereket használjon[7].

Inkubálás:
Tenger gyümölcsei esetében 24 ± 2 óráig inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 30 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

Minden más élelmiszer esetében 24 ± 2 óráig inkubálja a Neogen Petrifilm RCC lemezeket 35 °C ± 1 °C hőmérsékleten.

Értelmezés:
Az ISO 7218[4] szabványnak megfelelően határozza meg a mintában jelenlevő mikroorganizmusok számát hígításonként egy lemezen. A becslés kívül esik az NF Validation hitelesítés érvényén (vö. értelmezés rész 5. bekezdés). Az inokulációt, telepszámlálást és meghatározást, valamint az eredmények kifejezését lásd az EN ISO 7218 szabványban.

BY AFNOR CERTIFICATION NF VALIDATION EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A, B és C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Az érvényességi időt érintő további információkat a fenti weboldalon elérhető NF VALIDATION hitelesítés részben talál.

Hivatkozások

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

A fent felsorolt szabványos módszerek legújabb verzióját kell figyelembe venni.

Jelmagyarázat

info.Neogen.com/symbols

Az AOAC az AOAC INTERNATIONAL bejegyzett védjegye.

Az Official Methods az AOAC INTERNATIONAL szolgáltatási védjegye.

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Pokyny k produktu

Plotna pro rychlé stanovení počtu koliformních bakterií

Popis výrobku a určené použití

Plotna Neogen® Petrifilm® RCC pro stanovení počtu koliformních bakterií je systém kultivačního média připraveného pro vzorek, který obsahuje živiny Violet Red Bile (VRB), gelující činidlo rozpustné ve studené vodě, indikátor pH pro detekci kyseliny a tetrazoliový indikátor, který usnadňuje stanovení kolonií. Plotny Neogen Petrifilm RCC jsou vhodné pro stanovení koliformních bakterií v potravinářském a mlékárenském průmyslu. Komponenty plotny Neogen Petrifilm RCC jsou dekontaminované, avšak ne sterilizované. Bezpečnost potravin Neogen je certifikována dle ISO (International Organization for Standardization) 9001 pro design a výrobu.

AOAC INTERNATIONAL a Bakteriologický analytický manuál (BAM) amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) definují koliformní bakterie jako gramnegativní tyčinky, které produkují kyselinu a plyn z fermentace laktózy. Jak na plotně Neogen Petrifilm RCC kolonie rostou a produkují kyselinu, indikátor pH na plotně se změní z červenooranžové na žlutou, což je předpokládaná známka koliformních bakterií. Plyn zachycený kolem koliformních kolonií indikuje potvrzené koliformní bakterie.

ISO definuje koliformní bakterie dle jejich schopnosti růst v selektivních médiích specifických pro danou metodu. ISO metoda 4832[1], stanovení koliformních bakterií technikou počítání kolonií, definuje koliformní bakterie podle velikosti kolonie a produkce kyseliny na VRB s laktózovým (VRBL) agarem. Na plotně Neogen Petrifilm RCC jsou tyto koliformní bakterie produkující kyselinu indikovány žlutými kyselými zónami, nebo červenými koloniemi s plynem, nebo bez plynu. ISO metoda 4831[2], stanovení koliformních bakterií metodou nejpravděpodobnějšího čísla (MPN), definuje koliformní bakterie podle jejich schopnosti růst a produkovat plyn z laktózy v selektivním bujónu. Na plotně Neogen Petrifilm RCC jsou tyto koliformní bakterie označeny červenými koloniemi spojenými s plynem. Certifikace AFNOR certifikovala plotny Neogen Petrifilm RCC jako metodu ve srovnání s ISO metodou 4831[2] a ISO metodou 4832[1].

Bezpečnost

Uživatel by si měl přečíst, pochopit a dodržovat všechny bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k plotně Neogen Petrifilm RCC. Uchovejte si bezpečnostní pokyny pro budoucí použití.

⚠ **VAROVÁNÍ** Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí smrti nebo vážného poranění a/nebo poškození majetku.

⚠ VAROVÁNÍ

Pro snížení rizik spojených s vystavením se biologickému nebezpečí a kontaminací životního prostředí:

- Dodržujte aktuální průmyslové normy a místní předpisy pro likvidaci biologicky nebezpečného odpadu.

Pro snížení rizik spojených s únikem kontaminovaného produktu:

- Dodržujte všechny pokyny pro skladování produktu obsažené v návodu k použití.
- Nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti.

Ke snížení rizika spojeného s bakteriální infekcí a kontaminací pracoviště:

- Proveďte testování Neogen Petrifilm RCC v řádně vybavené laboratoři pod dohledem zkušeného mikrobiologa.
- Uživatel musí svým zaměstnancům poskytnout školení v aktuálních a správných testovacích technikách: například Správná laboratorní praxe[3], ISO 7218[4] nebo ISO 17025[5].

Ke snížení rizika spojeného s nesprávnou interpretací výsledků:

- Neogen nemá k dispozici dokumentaci pro použití plotny Neogen Petrifilm RCC v jiných průmyslových odvětvích než v potravinářském a nápojovém průmyslu. Společnost Neogen nemá například k dispozici dokumentaci pro použití plotny Neogen Petrifilm RCC k testování vody, léčiv nebo kosmetiky. Přijetí metody plotny Neogen Petrifilm RCC k testování vody podle přijatého místního vládního nařízení je na výhradním uvážení a odpovědnosti koncového uživatele.
- Plotny Neogen Petrifilm RCC nebyly testovány se všemi možnými potravinářskými výrobky, procesy, testovacími protokoly ani se všemi možnými kmeny koliformních bakterií nebo jiných bakterií.
- Plotny Neogen Petrifilm RCC nediferencují žádný koliformní kmen od jiného.
- Nepoužívejte plotny Neogen Petrifilm RCC při diagnostice onemocnění u lidí nebo zvířat.

Další informace najdete v bezpečnostním listu.

Informace o dokumentaci výkonnosti výrobku naleznete na naší webové stránce www.Neogen.com nebo kontaktováním vašeho místního zástupce či distributora Neogen.

Odpovědnost uživatele

Uživatelé jsou zodpovědní za to, že se seznámí s pokyny k produktu a s informacemi o něm. Pro více informací navštivte naše webové stránky na **www.Neogen.com** nebo kontaktujte vašeho místního zástupce či distributora Neogen.

Při výběru testovací metody je nutné vzít v úvahu možný vliv externích faktorů, například metod odběru vzorků, testovacích protokolů, přípravy vzorku, manipulace a laboratorního technika. To vše může výsledky ovlivnit. I samotný potravinový vzorek může výsledky ovlivnit. Potraviny s vysokým obsahem cukru mohou například zvýšit potenciál k produkci plynu z nekoliformních bakterií *Enterobakterií*.

Při výběru jakékoli testovací metody nebo produktu je na odpovědnosti uživatele, aby vyhodnotil dostatečný počet vzorků s vhodnými matricemi a mikrobiálními problémy, aby se ujistil, že zvolená testovací metoda splňuje uživatelská kritéria.

Uživatel je také zodpovědný za to, aby určil, že jakékoli testovací metody a výsledky splňují požadavky jeho zákazníků a dodavatelů.

Výsledky získané pomocí jakéhokoli výrobku Neogen Food Safety nezaručují kvalitu testovaných matric nebo procesů, stejně jako u jiných testovacích metod.

Limitace záruky / limitace náhrady škody

POKUD NENÍ V USTANOVENÍ O LIMITOVANÉ ZÁRUCE V BALENÍ DANÉHO VÝROBKU VÝSLOVNĚ UVEDENO JINAK, SPOLEČNOST NEOGEN NENESE ŽÁDNOU VÝSLOVNOU ANI PŘEDPOKLÁDANOU ZÁRUKU, VČETNĚ NAPŘÍKLAD JAKÉKOLI ZÁRUKY PRODEJNOSTI ČI VHODNOSTI KE KONKRÉTNÍMU POUŽITÍ. Pokud je jakýkoli výrobek Neogen Food Safety vadný, společnost Neogen nebo její autorizovaný distributor podle svého uvážení buď výrobek vymění, nebo uhradí jeho kupní cenu. Jiné opravné prostředky společnost neposkytuje. Jakoukoli předpokládanou vadu na výrobku musíte společnosti Neogen okamžitě oznámit do šedesáti dnů od zjištění a výrobek jí vrátit. V případě jakýchkoli dalších dotazů se obraťte na zástupce společnosti Neogen nebo na autorizovaného distributora společnosti Neogen.

Omezení odpovědnosti společnosti Neogen

SPOLEČNOST NEOGEN NENESE ODPOVĚDNOST ZA ŽÁDNOU ZTRÁTU ČI ŠKODU, AŤ UŽ PŘÍMOU, NEPŘÍMOU, SPECIÁLNÍ, NÁHODNOU, NEBO NÁSLEDNOU, VČETNĚ, ALE NEJEN, ZTRÁTY ZISKU. Podle jakékoli právní teorie odpovědnost společnosti Neogen v žádném případě nepřekročí kupní cenu produktu, u něhož je vada uplatňována.

Skladování a likvidace

Uchovávejte **neotevřené** sáčky plotny Neogen Petrifilm RCC chlazené nebo zmrazené při teplotách nižších nebo rovných 8 °C (46 °F). Těsně před použitím nechte neotevřené sáčky plotny Neogen Petrifilm RCC před otevřením ohřát na pokojovou teplotu (20–25 °C / < 60 % RH). Nepoužité plotny Neogen Petrifilm RCC vraťte do sáčku. Utěsněte přehnutím konce sáčku a přiložením lepicí pásky. **Otevřené sáčky neuchovávejte v lednici, aby se zabránilo jejich vystavení vlhkosti.** Znovu uzavřené sáčky skladujte na chladném suchém místě nejdéle jeden měsíc.

Doporučuje se, aby se znovu uzavřené sáčky plotny Neogen Petrifilm RCC uchovávaly v mrazničce (viz níže), pokud laboratorní teplota překročí 25 °C (77 °F) a/nebo pokud se laboratoř nachází v místě, kde relativní vlhkost překračuje 50 % (s výjimkou klimatizovaných prostor).

Pokud chcete otevřené sáčky uložit do mrazničky, umístěte plotny Neogen Petrifilm RCC do uzavíratelné nádoby. Chcete-li vyjmout zmrazené destičky plotny Neogen Petrifilm RCC k použití, otevřete obal, vyjměte destičky, které potřebujete, a zbývající destičky ihned vraťte do mrazničky v uzavřeném obalu na zbytek doby použitelnosti. Plotny Neogen Petrifilm RCC by se neměly používat po datu expirace. Mraznička, která se používá ke skladování otevřených sáčků, nesmí mít automatický cyklus odmrazování, protože plotny Neogen Petrifilm RCC by byly opakovaně vystaveny vlhkosti, která by je mohla poškodit.

Nepoužívejte plotny Neogen Petrifilm RCC, které vykazují oranžové nebo hnědé zbarvení. Datum expirace a číslo šarže jsou uvedeny na každém balení plotny Neogen Petrifilm RCC. Číslo šarže je uvedeno také na jednotlivých plotnách Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Likvidace

Plotny Neogen Petrifilm RCC mohou po použití obsahovat mikroorganizmy, které mohou představovat potenciální biologické nebezpečí. Při likvidaci dodržujte platné průmyslové normy.

Návod k použití

Pečlivě dodržujte všechny pokyny. Jejich nedodržení může vést k nepřesným výsledkům.

Příprava vzorku

1. Použijte vhodná sterilní ředidla:

   Butterfieldův fosfátový pufr[6], 0,1 % peptonovou vodu[7], ředidlo peptonové soli[6,7], fyziologický roztok (0,85–0,90 %), bujón Letheen bez siřičitanu nebo destilovanou vodu. Specifické požadavky naleznete v části „Specifické pokyny pro validované metody“.

   S plotnami Neogen Petrifilm RCC nepoužívejte ředidla obsahující citrát, siřičitan nebo thiosulfát; mohou bránit růstu. Pokud je ve standardním postupu uveden citrátový pufr, nahraďte jej jedním z výše uvedených pufrů a zahřejte jej na 40–45 °C (104–113 °F).

2. Vzorek promíchejte nebo homogenizujte.
3. Pro optimální růst a obnovu mikroorganizmů upravte pH suspenze vzorku na 6,5–7,5. U kyselých produktů upravte pH pomocí 1N NaOH. U alkalických produktů upravte pH pomocí 1N HCl.

Očkování

1. Umístěte plotnu Neogen Petrifilm RCC na plochý, rovný povrch.
2. Zvedněte horní fólii a pipetou v kolmé poloze nadávkujte 1 ml suspenze vzorku na střed spodní fólie.
3. Natočte horní fólii dolů na vzorek, abyste zabránili zachycení vzduchových bublin.
4. Umístěte roztěrovou pomůcku Neogen® Petrifilm® plochou stranou dolů na střed plotny. Na střed roztěrové pomůcky Neogen Petrifilm jemně zatlačte, aby se vzorek rovnoměrně rozprostřel. Než se vytvoří gel, rozprostřete inokolum po celé oblasti růstu plotny Neogen Petrifilm RCC. Neposouvejte roztěrovou pomůcku přes fólii.
5. Odstraňte roztěrovou pomůcku a nechte plotnu alespoň jednu minutu v klidu, aby se mohl vytvořit gel.

Inkubace

1. Plotny Neogen Petrifilm RCC inkubujte ve vodorovné poloze čirou stranou nahoru v hromádkách po maximálně 20 plotnách. V závislosti na aktuálních místních referenčních metodách lze použít několik inkubačních dob a teplot, z nichž některé jsou uvedeny v části níže s názvem **Specifické pokyny pro validované metody**.
2. Kdykoli během 24hodinového ± 2hodinového inkubačního intervalu plotny Neogen Petrifilm RCC zkontrolujte na koliformní růst v závislosti na požadovaných informacích a metodě, kterou používáte (popsáno níže*). Specifické požadavky naleznete v části „Specifické pokyny pro validované metody“. Vzhledem k tomu, že růst koliformních bakterií je ovlivněn teplotou, měla by se doba mimo inkubátor minimalizovat, aby nedošlo k prodloužení doby detekce.

Interpretace a stanovení

Interpretace viz část „Specifické pokyny pro validované metody“.

1. Nepřímé podsvícení může na plotnách Neogen Petrifilm RCC zlepšit včasnou detekci žlutých kyselých zón. Koliformní kolonie se mohou začít objevovat po 6 hodinách inkubace jako žluté zóny označující jednotky tvořící kolonie (CFU). Časné odečítání bakteriálního růstu na plotnách Neogen Petrifilm RCC (měřeno produkcí kyseliny a plynu) závisí na typu bakterií, jejich metabolickém stavu a jejich koncentraci. Pokračujte v inkubaci ploten Neogen Petrifilm RCC, aby bylo možné detekovat další kyselé zóny a/nebo červené kolonie související s kyselinou. Nepočítejte kolonie na pěnové hrázi, protože jsou odstraněny ze selektivního vlivu média. Nepočítejte bubliny artefaktů, které mohou být přítomny.

   Některé koliformní bakterie produkují velké množství kyselin. U těchto organizmů by k fúzi žlutých kyselých zón mohlo dojít při přibližně 20 koloniích na jednu plotnu. Kruhová růstová plocha je přibližně 20 cm². Odhady lze provést na plotnách Neogen Petrifilm RCC obsahujících více než 50 kyselých zón spočítáním počtu kyselých zón v jednom nebo více reprezentativních čtvercích a stanovením průměrného počtu na čtverec. Celkový počet na plotnu Neogen Petrifilm RCC se určí vynásobením průměrného počtu dvaceti.

2. V případě potřeby se kolonie mohou izolovat za účelem další identifikace. Zvedněte horní fólii a vyberte kolonii z gelu. Testujte za použití standardních postupů.
3. Pokud plotny Neogen Petrifilm RCC nelze spočítat během 1 hodiny po vyjmutí z inkubátoru, lze je pro účely pozdějšího stanovení skladovat zmrazením v uzavíratelné nádobě při teplotách nižších nebo rovných minus 15 °C (5 °F), a to ne déle než jeden týden.

Další informace naleznete v „Příručce pro interpretaci plotny Neogen® Petrifilm® RCC“. Máte-li dotazy týkající se specifického využití nebo postupů, navštivte prosím naše webové stránky na www.Neogen.com nebo se obraťte na místního zástupce či distributora Neogen.

Specifické pokyny pro validované metody
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Metoda suchého redehydrovatelného filmu pro rychlé stanovení koliformních bakterií v potravinách.

Plotny Neogen Petrifilm RCC inkubujte po dobu až 24 hodin ± 2 hodiny při teplotě 35 °C ± 1 °C.

Validace NF certifikací AFNOR:
Certifikovaná metoda validace NF v souladu s ISO 16140-2[8] ve srovnání s ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Rozsah validace: Všechny potraviny pro lidi

Při implementaci výše uvedeného návodu k použití použijte následující detaily:

Příprava vzorku:
Používejte pouze ředidla uvedená v ISO[7].

Inkubace:
U zpracovaných vepřových produktů a mořských plodů inkubujte plotny Neogen Petrifilm RCC po dobu 14 hodin ± 30 minut při teplotě 30 °C ± 1 °C.

U všech ostatních potravin inkubujte plotny Neogen Petrifilm RCC po dobu 14 hodin ± 30 minut při teplotě 35 °C ± 1 °C.

Interpretace:
Vypočítejte počet mikroorganizmů přítomných v testovacím vzorku dle ISO 7218[4] pro jednu plotnu na jedno ředění. Odhady jsou mimo rozsah certifikované metody validace NF (viz interpretační část, odstavec 5). Informace o očkování, počítání kolonií a výpočtu a vyjádření výsledků naleznete v EN ISO 7218.

Certifikovaná metoda validace NF v souladu s ISO 16140-2[8] ve srovnání s ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Rozsah validace: Všechny potraviny pro lidi

Při implementaci výše uvedeného návodu k použití použijte následující detaily:

Příprava vzorku:
Používejte pouze ředidla uvedená v ISO.[7]

Inkubace:
U zpracovaných vepřových produktů a mořských plodů inkubujte plotny Neogen Petrifilm RCC po dobu 24 hodin ± 2 hodiny při teplotě 30 °C ± 1 °C.

U všech ostatních potravin inkubujte plotny Neogen Petrifilm RCC po dobu 24 hodin ± 2 hodiny při teplotě 35 °C ± 1 °C.

Interpretace:
Vypočítejte počet mikroorganizmů přítomných v testovacím vzorku dle ISO 7218[4] pro jednu plotnu na jedno ředění. Odhady jsou mimo rozsah certifikované metody validace NF (viz interpretační část, odstavec 5). Informace o očkování, počítání kolonií a výpočtu a vyjádření výsledků naleznete v EN ISO 7218.

Certifikovaná metoda validace NF v souladu s ISO 16140-2[8] ve srovnání s ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Rozsah validace: Všechny potraviny pro lidi, kromě zpracovaných vepřových produktů.

Při implementaci výše uvedeného návodu k použití použijte následující detaily:

Příprava vzorku:
Používejte pouze ředidla uvedená v ISO[7]

Inkubace:
U mořských plodů inkubujte plotny Neogen Petrifilm RCC po dobu 24 hodin ± 2 hodiny při teplotě 30 °C ± 1 °C.

U všech ostatních potravin inkubujte plotny Neogen Petrifilm RCC po dobu 24 hodin ± 2 hodiny při teplotě 35 °C ± 1 °C.

Interpretace:
Vypočítejte počet mikroorganizmů přítomných v testovacím vzorku dle ISO 7218[4] pro jednu plotnu na jedno ředění. Odhady jsou mimo rozsah certifikované metody validace NF (viz interpretační část, odstavec 5). Informace o očkování, počítání kolonií a výpočtu a vyjádření výsledků naleznete v EN ISO 7218.

3M 01/05-03/97 A, B a C
ALTERNATIVNÍ ANALYTICKÉ METODY PRO AGROBYZNYS
http://nf-validation.afnor.org/en

Další informace o konci platnosti naleznete v certifikátu VALIDACE NF, který je dostupný na webové stránce uvedené výše.

Reference

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs – General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Viz aktuální verze standardních metod uvedených výše.

Vysvětlení symbolů

info.Neogen.com/symbols

AOAC je registrovaná ochranná známka společnosti AOAC INTERNATIONAL

Official Methods je servisní známka společnosti AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Instrucțiuni despre produs

Placă pentru numărare rapidă bacterii coliforme

Descrierea produsului și domeniul de utilizare

Placa Neogen® Petrifilm® (RCC) pentru numărarea rapidă a bacteriilor coliforme reprezintă un sistem de mediu de cultură gata de prelevare care conține nutrienți Violet Red Bile (VRB), un agent de gelifiere solubil în apă rece, un indicator de pH pentru detectarea acidului și un indicator de tetrazoliu care facilitează inventarierea coloniilor. Plăcile Neogen Petrifilm RCC sunt utile pentru inventarierea bacteriilor coliforme în cadrul sectorului alimentar și al produselor lactate. Componentele Plăcilor Neogen Petrifilm RCC se decontaminează, dar nu se sterilizează. Neogen Food Safety este certificată în conformitate cu standardul ISO (Organizația Internațională de Standardizare) 9001 pentru design și fabricație.

AOAC INTERNATIONAL și Manualul de analiză bacteriologică (BAM) al Administrației americane pentru alimente și medicamente (FDA) definesc bacteriile coliforme ca fiind niște bastonașe Gram-negative care produc acid și gaze în urma fermentării lactozei. Pe măsură ce coloniile se dezvoltă pe Placa Neogen Petrifilm RCC și produc acid, indicatorul de pH din placă se modifică de la roșu-portocaliu la galben, oferind o indicație prezumtivă a prezenței unor bacterii coliforme. Acumularea de gaz în jurul coloniilor de bacterii coliforme indică o confirmare a prezenței acestora.

ISO definește bacteriile coliforme în funcție de capacitatea acestora de a se dezvolta în medii selective specifice unei anumite metode. Metoda ISO 4832[1], care constă în inventarierea numărului de bacterii coliforme prin tehnica de numărare a coloniilor, definește bacteriile coliforme în funcție de mărimea coloniilor și de producția de acid pe agar VRB cu lactoză (VRBL). Aceste bacterii coliforme producătoare de acid sunt indicate pe Plăcile Neogen Petrifilm RCC prin zone acide galbene sau colonii roșii cu sau fără gaz. Metoda ISO 4831[2], care determină numărul cel mai probabil de bacterii coliforme (MPN), definește bacteriile coliforme în funcție de capacitatea acestora de a se dezvolta și de a produce gaz din lactoză într-un bulion selectiv. Aceste bacterii coliforme sunt indicate pe Plăcile Neogen Petrifilm RCC prin colonii roșii asociate cu gaze. Certificarea AFNOR a atestat Plăcile Neogen Petrifilm RCC ca reprezentând o metodă în raport cu metoda ISO 4831[2] și metoda ISO 4832[1].

Siguranță

Utilizatorul trebuie să citească, să înțeleagă și să respecte toate informațiile privind siguranța conținute în instrucțiunile pentru Plăcile Neogen Petrifilm RCC. Păstrați instrucțiunile de siguranță pentru consultări ulterioare.

⚠ **AVERTISMENT** Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la deces sau vătămări grave și/sau daune materiale.

⚠ AVERTISMENT

Pentru a reduce riscurile asociate cu expunerea la pericole biologice și cu contaminarea mediului:

- Respectați standardele actuale din domeniu și regulamentele locale privind eliminarea deșeurilor cu risc biologic.

Pentru a reduce riscurile asociate cu răspândirea de produse contaminate:

- Respectați toate instrucțiunile referitoare la depozitarea produselor cuprinse în instrucțiunile de utilizare.
- Nu le utilizați după data de expirare.

Pentru a reduce riscul asociat cu infecțiile bacteriene și cu contaminarea spațiului de lucru:

- Efectuați testele Neogen Petrifilm RCC într-un laborator echipat în mod corespunzător, sub supravegherea unui microbiolog calificat.
- Utilizatorul trebuie să își instruiască personalul cu privire la tehnicile de testare corespunzătoare, cum ar fi, de exemplu, Bunele Practici de Laborator[3], ISO 7218[4], sau ISO 17025[5].

Pentru a reduce riscurile asociate cu interpretarea eronată a rezultatelor:

- Neogen nu a documentat utilizarea Plăcilor Neogen Petrifilm RCC în cadrul altor industrii decât cea a produselor alimentare și a băuturilor. De exemplu, Neogen nu a efectuat cercetări de utilizare a Plăcilor Neogen Petrifilm RCC pentru testarea apei, a produselor farmaceutice sau cosmetice. Acceptarea metodei Plăcilor Petrifilm RCC Neogen pentru testarea apei în conformitate cu o reglementare guvernamentală locală aprobată rămâne la latitudinea și responsabilitatea exclusivă a utilizatorului final.

- Plăcile Neogen Petrifilm RCC nu au fost testate cu toate produsele alimentare, procesele alimentare și mediile de procesare a alimentelor, protocoalele de testare posibile sau cu toate tulpinile de bacterii coliforme posibile ori cu alte bacterii.
- Plăcile Neogen Petrifilm RCC nu permit diferențierea tulpinilor de bacterii coliforme.
- A nu se utiliza produsele Plăcile Neogen Petrifilm RCC pentru diagnosticarea afecțiunilor la oameni și animale.

Consultați Fișa cu date de securitate, pentru informații suplimentare.

Pentru informații despre documentația referitoare la performanțele produsului, vizitați site-ul nostru web la www.Neogen.com sau contactați reprezentantul sau distribuitorul local Neogen.

Responsabilitatea utilizatorului

Utilizatorii au responsabilitatea de a se familiariza cu instrucțiunile despre produs și cu informațiile despre produs. Vizitați site-ul nostru web la adresa **www.Neogen.com** sau contactați reprezentantul ori distribuitorul dumneavoastră local Neogen pentru mai multe informații.

În momentul selectării unei metode de testare, este important să rețineți faptul că factorii externi, cum ar fi metodele de prelevare a mostrelor, protocoalele de testare, prepararea și manipularea mostrelor, precum și tehnicile de laborator, pot influența rezultatele testelor. Mostra de produs alimentar poate influența chiar ea rezultatele. De exemplu, alimentele cu un conținut ridicat de zahăr pot crește potențialul de producere a gazelor de către *enterobacteriile* non-coliforme.

Este responsabilitatea utilizatorului să selecteze orice metodă de testare sau produs în vederea evaluării unui număr suficient de mostre, cu matricele corespunzătoare și condițiile microbiene adecvate, astfel încât metoda de testare aleasă să corespundă criteriilor sale.

Este, de asemenea, responsabilitatea utilizatorului să se asigure că toate metodele de testare și rezultatele acestora satisfac cerințele clienților și ale furnizorilor săi.

Ca în cazul oricărei metode de testare, rezultatele obținute în urma utilizării oricărui produs Neogen Food Safety nu constituie o garanție a calității matricelor sau proceselor supuse testării.

Limitarea garanției / Despăgubirea limitată

CU EXCEPȚIA CELOR MENȚIONATE ÎN MOD EXPRES ÎN SECȚIUNEA PRIVIND GARANȚIA LIMITATĂ, SECȚIUNE AFLATĂ PE AMBALAJELE PRODUSELOR INDIVIDUALE, NEOGEN NU RECUNOAȘTE NICIO GARANȚIE EXPRESĂ ȘI IMPLICITĂ, INCLUSIV, FĂRĂ A SE LIMITA LA ACESTEA, ORICE GARANȚII DE VANDABILITATE SAU DE ADECVARE PENTRU UN ANUMIT SCOP. Dacă orice produs Neogen Food Safety este defect, Neogen sau distribuitorul său autorizat, la alegerea sa, va înlocui produsul sau va rambursa prețul de achiziție al produsului. Acestea sunt singurele măsuri ce se vor lua. Trebuie să înștiințați imediat Neogen în termen de șaizeci de zile de la descoperirea oricăror defecte suspecte ale produsului și să returnați produsul la Neogen. Vă rugăm să contactați reprezentantul Neogen sau distribuitorul autorizat Neogen pentru orice întrebări suplimentare.

Limitarea răspunderii Neogen

NEOGEN NU VA FI RESPONSABILĂ PENTRU NICIUN FEL DE PIERDERI SAU DAUNE, INDIFERENT DACĂ ACESTEA SUNT DAUNE DIRECTE, INDIRECTE, SPECIALE, ACCIDENTALE SAU REZULTATE PE CALE DE CONSECINȚĂ, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA PIERDERILE DE PROFIT. În niciun caz răspunderea Neogen nu va depăși, sub nicio ipoteză legală, prețul de achiziție al produsului bănuit a fi defect.

Păstrarea și eliminarea la deșeuri

Păstrați pungile **nedeschise** de Plăci Neogen Petrifilm RCC la frigider sau la congelator la temperaturi mai mici sau egale cu 8°C (46°F). Cu puțin timp înainte de utilizare, lăsați pungile nedeschise de Plăci Neogen Petrifilm RCC să ajungă la temperatura camerei înainte de a le deschide (20-25°C / <60% RH). Reintroduceți Plăcile Neogen Petrifilm RCC neutilizate în pungă. Sigilați prin plierea capătului pungii și aplicarea de bandă adezivă. **Pentru a preveni expunerea la umiditate, nu puneți la frigider pungile deschise.** Păstrați pungile resigilate într-un loc răcoros și uscat pentru cel mult o lună.

Se recomandă ca pungile resigilate de Plăci Neogen Petrifilm RCC să fie depozitate într-un congelator (a se vedea mai jos) dacă temperatura din laborator depășește 25°C (77°F) și/sau dacă laboratorul este situat într-o regiune în care umiditatea relativă depășește 50% (cu excepția spațiilor prevăzute cu aer condiționat).

Pentru a depozita pungile deschise la congelator, introduceți Plăcile Neogen Petrifilm RCC într-un recipient care poate fi sigilat. Pentru a îndepărta Plăcile Neogen Petrifilm RCC congelate în vederea utilizării, deschideți recipientul, scoateți plăcile necesare și puneți imediat plăcile rămase înapoi în congelator, în recipientul etanșat pentru restul perioadei de depozitare. Plăcile Neogen Petrifilm RCC nu trebuie utilizate după depășirea datei de expirare. Congelatorul utilizat pentru depozitarea pungilor deschise nu trebuie să fie prevăzut cu un ciclu de dezghețare automată, deoarece acest lucru ar expune în mod repetat Plăcile Petrifilm RCC Neogen la umiditate, fapt care le-ar putea deteriora.

Nu utilizați Plăcile Neogen Petrifilm RCC care prezintă pete portocalii sau maro. Data de expirare și numărul lotului sunt imprimate pe fiecare ambalaj al Plăcilor Neogen Petrifilm RCC. Numărul lotului este imprimat, de asemenea, pe Plăcile individuale Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Eliminarea la deșeuri

După utilizare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC pot conține microorganisme care ar putea reprezenta un eventual risc biologic. Pentru eliminare, respectați standardele industriale curente.

Instrucțiuni de utilizare

Respectați cu atenție toate instrucțiunile. Nerespectarea acestora poate duce la rezultate imprecise.

Pregătirea probelor

1. Utilizați diluanți sterili corespunzători:

   Soluție tampon de fosfat Butterfield[6], apă peptonată 0,1%[7], diluant cu sare peptonată[6,7] soluție salină (0,85-0,90%), bulion letheen fără bisulfit sau apă distilată. Pentru cerințe specifice, consultați secțiunea „Instrucțiuni specifice pentru metodele validate”.

   Nu utilizați diluanți care conțin citrat, bisulfit sau tiosulfat în cazul Plăcilor Neogen Petrifilm RCC; aceștia pot inhiba dezvoltarea. Dacă în procedura standard este indicată o soluție tampon cu citrat, înlocuiți-o cu una dintre soluțiile tampon enumerate mai sus, încălzită la 40-45°C (104-113°F).

2. Amestecați sau omogenizați proba.
3. Pentru o dezvoltare și o recuperare optimă a microorganismelor, ajustați pH-ul suspensiei de probă la 6,5 - 7,5. În cazul produselor acide, se ajustează pH-ul cu 1 N NaOH. Pentru produsele alcaline, se ajustează pH-ul cu 1N HCl.

Placarea

1. Așezați Placa Neogen Petrifilm RCC pe o suprafață plană, bine nivelată.
2. Ridicați folia de sus și, cu ajutorul unei pipete așezate în poziție perpendiculară, distribuiți 1 mL de suspensie de probă pe centrul foliei de jos.
3. Rulați folia superioară înspre partea inferioară a probei pentru a preveni formarea bulelor de aer.
4. Așezați uniformizatorul Neogen® Petrifilm® cu partea plată în jos pe centrul plăcii. Apăsați ușor pe partea centrală a uniformizatorul Neogen Petrifilm pentru a distribui proba în mod uniform. Răspândiți inoculul pe întreaga zonă de dezvoltare a plăcii Neogen Petrifilm RCC înainte de formarea gelului. Nu împingeți uniformizatorul pe folie.
5. Îndepărtați uniformizatorul și lăsați placa nemișcată timp de cel puțin un minut pentru a permite formarea gelului.

Incubația

1. Incubați Plăcile Neogen Petrifilm RCC în poziție orizontală, cu partea transparentă în sus, în stive de cel mult 20 de plăci. Se pot utiliza mai multe durate și temperaturi de incubație, în funcție de metodele de referință locale actuale, unele dintre acestea fiind enumerate în secțiunea de mai jos intitulată **Instrucțiuni specifice pentru metodele validate**.
2. Examinați Plăcile Neogen Petrifilm RCC pentru depistarea dezvoltării de bacterii coliforme în permanență pe parcursul unui interval de incubație de 24 de ore ± 2 ore, în funcție de informațiile dorite și de metoda urmată (descrisă mai jos*). Pentru cerințe specifice, consultați secțiunea „Instrucțiuni specifice pentru metodele validate”. Deoarece dezvoltarea bacteriilor coliforme este afectată de temperatură, timpul petrecut în afara incubatorului trebuie redus la minimum pentru a evita prelungirea termenului de detectare.

Interpretare și inventariere

Pentru interpretare, consultați secțiunea „Instrucțiuni specifice pentru metodele validate”.

1. Iluminarea indirectă de fundal poate îmbunătăți detectarea timpurie a zonelor acide galbene de pe Plăcile Neogen Petrifilm RCC. Coloniile de bacterii coliforme pot începe să apară după 6 ore de incubație sub forma unor zone galbene care indică existența unor unități formatoare de colonii (CFU). Depistarea timpurie a dezvoltării bacteriene de pe Plăcile Neogen Petrifilm RCC (măsurată prin producția de acid și gaz) depinde de tipul de bacterii, de starea lor metabolică și de concentrația acestora. Continuați incubația Plăcilor Neogen Petrifilm RCC pentru a detecta alte zone acide și/sau colonii roșii asociate cu acidul. Nu numărați coloniile de pe stratul de spumă, deoarece acestea au fost scoase de sub influența selectivă a mediului. Nu numărați bulele de artefact care ar putea fi prezente.

Unele bacterii coliforme produc cantități mari de acid. În cazul acestor organisme, fuziunea zonelor acide galbene poate avea loc pentru aproximativ 20 de colonii de pe fiecare placă. Zona de creștere circulară are o suprafață de aproximativ 20 cm². În ceea ce privește Plăcile Neogen Petrifilm RCC care conțin mai mult de 50 de zone acide, se pot face estimări prin contorizarea numărului de zone acide de pe unul sau mai multe pătrate reprezentative și prin determinarea numărului mediu pe pătrat. Înmulțiți numărul mediu cu 20 pentru a determina numărul total pentru fiecare Placă Petrifilm RCC Neogen.

2. Dacă este necesar, coloniile pot fi izolate pentru o identificare ulterioară. Se ridică folia superioară și se preia colonia de pe gel. Se testează folosind procedurile standard.
3. În cazul în care Plăcile Neogen Petrifilm RCC nu pot fi numărate în decurs de 1 oră de la scoaterea din incubator, acestea pot fi păstrate pentru o inventariere ulterioară prin congelare într-un recipient sigilabil la temperaturi mai mici sau egale cu minus 15°C (5°F) timp de cel mult o săptămână.

Pentru informații suplimentare, consultați „Ghidul de interpretare a Plăcilor Neogen® Petrifilm® RCC.” Dacă aveți întrebări referitoare la anumite aplicații sau proceduri, vizitați site-ul nostru web la www.Neogen.com sau contactați reprezentantul sau distribuitorul local Neogen.

Instrucțiuni specifice pentru metodele validate
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Metoda foliei uscate rehidratabile pentru inventarierea rapidă a bacteriilor coliforme din alimente.

Incubați Plăcile Neogen Petrifilm RCC timp de până la 24 ore ± 2 ore la 35°C ± 1°C.

NF Validation prin AFNOR Certification:
Metodă certificată de NF Validation în conformitate cu ISO 16140-2[8] în comparație cu ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Domeniul de aplicare al validării: Toate produsele alimentare de uz uman

Folosiți următoarele informații la punerea în aplicare a instrucțiunilor de utilizare de mai sus:

Pregătirea probelor:
Utilizați numai diluanții din lista ISO[7].

Incubația:
Pentru produsele procesate din carne de porc și fructele de mare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC trebuie incubate pentru 14 ore ± 30 de minute la 30°C ± 1°C.

În cazul tuturor celorlalte produse alimentare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC trebuie incubate pentru 14 ore ± 30 de minute la 35°C ± 1°C.

Interpretarea:
Se calculează numărul de microorganisme prezente în proba de testare în conformitate cu ISO 7218[4] pentru câte o placă per diluție. Estimările nu fac parte din domeniul de aplicare al certificatului de NF Validation (a se vedea partea de interpretare de la alineatul 5). Consultați standardul EN ISO 7218 pentru inoculare, numărarea coloniilor și calcularea și exprimarea rezultatelor.

Metodă certificată de NF Validation în conformitate cu ISO 16140-2[8] în comparație cu ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Domeniul de aplicare al validării: Toate produsele alimentare de uz uman

Folosiți următoarele informații la punerea în aplicare a instrucțiunilor de utilizare de mai sus:

Pregătirea probelor:
Utilizați numai diluanții din lista ISO[7].

Incubația:
Pentru produsele procesate din carne de porc și fructele de mare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC trebuie incubate pentru 24 ore ± 2 ore la 30°C ± 1°C.

În cazul tuturor celorlalte produse alimentare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC trebuie incubate pentru 24 ore ± 2 ore la 35°C ± 1°C.

Interpretarea:
Se calculează numărul de microorganisme prezente în proba de testare în conformitate cu ISO 7218[4] pentru câte o placă per diluție. Estimările nu fac parte din domeniul de aplicare al certificatului de NF Validation (a se vedea partea de interpretare de la alineatul 5). Consultați standardul EN ISO 7218 pentru inoculare, numărarea coloniilor și calcularea și exprimarea rezultatelor.

Metodă certificată de NF Validation în conformitate cu ISO 16140-2[8] în comparație cu ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Domeniul de aplicare al validării: Toate produsele alimentare de uz uman, cu excepția produselor procesate din carne de porc.

Folosiți următoarele informații la punerea în aplicare a instrucțiunilor de utilizare de mai sus:

Pregătirea probelor:
Utilizați numai diluanții din lista ISO[7].

Incubația:
În cazul produselor din fructe de mare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC trebuie incubate pentru 24 ore ± 2 ore la 30°C ± 1°C.

În cazul tuturor celorlalte produse alimentare, Plăcile Neogen Petrifilm RCC trebuie incubate pentru 24 ore ± 2 ore la 35°C ± 1°C.

Interpretarea:
Se calculează numărul de microorganisme prezente în proba de testare în conformitate cu ISO 7218[4] pentru câte o placă per diluție. Estimările nu fac parte din domeniul de aplicare al certificatului de NF Validation (a se vedea partea de interpretare de la alineatul 5). Consultați standardul EN ISO 7218 pentru inoculare, numărarea coloniilor și calcularea și exprimarea rezultatelor.

3M 01/05-03/97 A, B și C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Pentru mai multe informații cu privire la încheierea perioadei de valabilitate, vă rugăm să consultați certificatul de NF VALIDATION disponibil pe site-ul web menționat mai sus.

Referințe

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Consultați versiunile curente ale metodelor standard menționate mai sus.

Explicarea simbolurilor

info.Neogen.com/symbols

AOAC este o marcă înregistrată a AOAC INTERNATIONAL

Official Methods este o marcă de servicii a AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

Дата выпуска: 2024-01

NEOGEN® | Petrifilm®

Инструкции к препарату

Тест-пластина для экспресс-подсчета колиформных бактерий

Описание продукта и его назначение

Тест-пластина Neogen® Petrifilm® для экспресс-подсчета колиформных бактерий (RCC) — это готовая культуральная среда, содержащая питательные компоненты на основе фиолетового красного с желчью (VRB), растворимый в холодной воде гелеобразующий агент, индикатор уровня pH для определения кислоты и тетразолиевый индикатор, облегчающий подсчет колоний. Тест-пластины Neogen Petrifilm RCC используются для подсчета колиформных бактерий в пищевой и молочной промышленности. Компоненты тест-пластин Neogen Petrifilm RCC дезинфицированы, однако не стерилизованы. Процессы разработки и производства Neogen Food Safety прошли проверку и получили сертификат ISO 9001 (Международная организация по стандартизации).

В руководстве по методам бактериологического анализа (BAM) управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) и ассоциации AOAC INTERNATIONAL (Ассоциация химиков-аналитиков, состоящих на государственной службе) колиформные бактерии определяются как грамотрицательные палочки, ферментирующие лактозу до кислоты и газа. По мере роста на тест-пластине Neogen Petrifilm RCC колонии вырабатывают кислоту, под действием которой индикатор уровня pH пластины изменяет цвет с красно-оранжевого на желтый, указывая таким образом на вероятное присутствие колиформных бактерий. Наличие газа вокруг колоний позволяет с уверенностью определить их как колиформные бактерии.

В стандарте ISO колиформные бактерии определяются по критерию способности расти в специфических для метода селективных средах. В описании метода 4832[1] по ISO, предполагающего подсчет колиформных бактерий путем подсчета колоний, эти бактерии определяются по размеру колонии и производству кислоты на VRB агаре с лактозой (VRBL). На тест-пластинах Neogen Petrifilm RCC на присутствие таких вырабатывающих кислоту колиформных бактерий указывают желтые кислотные зоны или красный цвет колоний при наличии либо отсутствии газа. В описании метода 4831[2] по ISO, предполагающего подсчет колиформных бактерий путем расчета наиболее вероятной численности (MPN), колиформные бактерии определяются по критерию способности расти и производить газ из лактозы в селективном бульоне. На тест-пластинах Neogen Petrifilm RCC на присутствие этих колиформных бактерий указывает красный цвет колоний, который соотносится с наличием газа. Тест-пластины Neogen Petrifilm RCC как метод прошли сертификацию AFNOR (Французская ассоциация нормализации) по сравнению с методами ISO 4831[2] и 4832[1].

Техника безопасности

Пользователь должен прочесть, понять и соблюдать все указания по технике безопасности в инструкциях к тест-пластине Neogen Petrifilm RCC. Сохраните инструкции по технике безопасности для использования в дальнейшем.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти, тяжелой травме и (или) повреждению имущества.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для снижения рисков, связанных с воздействием биологически опасных веществ и загрязнением окружающей среды, необходимо соблюдать следующие правила.

- Утилизируйте биологически опасные отходы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и местными нормативами.

Для снижения рисков, связанных с выпуском зараженного продукта, придерживайтесь приведенных далее рекомендаций.

- Соблюдайте все указания по хранению изделия, содержащиеся в этих инструкциях по применению.
- Не используйте продукт по истечении его срока годности.

Для снижения рисков, связанных с бактериальным инфицированием и загрязнением рабочего места, необходимо соблюдать следующие правила.

- Выполняйте тесты с использованием тест-пластин Neogen Petrifilm RCC в надлежащем образом оборудованной лаборатории под контролем квалифицированного микробиолога.
- Пользователь обязан обучить персонал надлежащим методикам проведения анализа, например излагаемым в документе «Надлежащая лабораторная практика» (Good Laboratory Practices)[3], ISO 7218[4] или ISO 17025[5].

Для снижения рисков, связанных с неправильной интерпретацией результатов, необходимо учитывать следующую информацию.

- Тест-пластины Neogen Petrifilm RCC не зарегистрированы компанией Neogen для использования в каких-либо других отраслях, кроме производства пищевых продуктов и напитков. В частности, тест-пластины Neogen Petrifilm RCC не зарегистрированы компанией Neogen для исследования воды, фармакологических препаратов и косметики. За приемлемость метода тест-пластин Neogen Petrifilm RCC для анализа воды в соответствии с принятыми нормами местных органов отвечает исключительно конечный пользователь.
- Тест-пластины Neogen Petrifilm RCC не тестировались со всеми возможными пищевыми продуктами и видами технологической обработки пищи, протоколами испытаний, а также всеми возможными штаммами колиформных или других бактерий.
- Тест-пластины Neogen Petrifilm RCC не позволяют дифференцировать какие-либо штаммы колиформных бактерий.
- Не используйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC при диагностировании заболеваний у человека или животных.

Дополнительную информацию см. в паспорте безопасности продукта.

Для получения информации о документации, подтверждающей рабочие характеристики продукта, посетите веб-сайт www.Neogen.com либо свяжитесь с к местным представителем или дистрибьютором компании Neogen.

Ответственность пользователей

Пользователи обязаны ознакомиться с информацией и инструкциями к продукту. Для получения более подробной информации посетите наш веб-сайт по адресу **www.Neogen.com** либо свяжитесь с вашим местным представителем или дистрибьютором компании Neogen.

При выборе метода исследования важно понимать, что на результаты исследования могут влиять внешние факторы, например метод забора образцов, протоколы исследования, приготовление образцов, способы их обработки, а также лабораторная техника. Образец пищевых продуктов сам по себе может повлиять на результаты. Например, продукты с высоким содержанием сахара могут увеличивать способность к газообразованию у *Enterobacteriaceae* неколиформного типа.

За выбор метода исследования и исследуемого продукта отвечает пользователь, который на основании исследования достаточного количества образцов с помощью надлежащих матриц и микробных провокационных образцов должен определить, отвечает ли выбранный метод исследования необходимым ему критериям.

Пользователь также обязан установить, что выбранный им метод анализа, а также полученные результаты отвечают требованиям его клиентов или поставщиков.

Результаты, полученные с помощью продукта Neogen Food Safety (как и при использовании любого другого метода исследований), не гарантируют качество матриц или технологических процессов, подвергавшихся исследованиям.

Ограничение гарантий и средств правовой защиты

ЕСЛИ ИНОЕ ЯВНО НЕ УКАЗАНО В РАЗДЕЛЕ ОБ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ УПАКОВКЕ ПРОДУКТА, NEOGEN НЕ ПРИЗНАЕТ ЛЮБЫЕ ПРЯМЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ. В случае обнаружения в изделии компании Neogen Food Safety дефектов компания Neogen или уполномоченный ею дистрибьютор обязуются по своему усмотрению заменить это изделие или возместить его стоимость. Это единственный способ правовой защиты для вас. При подозрении на любые дефекты необходимо незамедлительно уведомить о них компанию Neogen в течение шестидесяти дней с момента их обнаружения и вернуть дефектный продукт компании Neogen. По любым дополнительным вопросам обращайтесь к представителю или официальному дилеру Neogen.

Ограничение ответственности компании Neogen

КОМПАНИЯ NEOGEN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБОЙ УЩЕРБ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПРЯМЫМИ, НЕПРЯМЫМИ, ФАКТИЧЕСКИМИ, СЛУЧАЙНЫМИ ИЛИ КОСВЕННЫМИ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, УПУЩЕННУЮ ПРИБЫЛЬ. Ответственность компании Neogen ни по какой правовой теории не может превышать стоимость изделия, у которого были обнаружены дефекты на момент приобретения.

Хранение и утилизация

Невскрытые упаковки с тест-пластинами Neogen Petrifilm RCC подлежат хранению в холодильной или морозильной камере при температурах не выше 8 °C (46 °F). Прежде чем открыть пакет с тест-пластинами Neogen Petrifilm RCC непосредственно перед использованием, дайте ему нагреться до комнатной температуры (20–25 °C/< 60 % ОВ). Неиспользованные тест-пластины Neogen Petrifilm RCC помещайте обратно в упаковку. Запечатайте открытый край пакета, завернув его и заклеив клейкой лентой. **Во избежание воздействия влаги не охлаждайте вскрытые пакеты.** Храните повторно запечатанные пакеты с тест-пластинами в сухом прохладном месте не более одного месяца.

Если температура в лаборатории превышает 25 °C (77 °F) и (или) лаборатория расположена в регионе с относительной влажностью более 50 % (за исключением кондиционируемых помещений), повторно запечатанные пакеты с тест-пластинами Neogen Petrifilm RCC рекомендуется хранить в морозильной камере (см. ниже).

Хранить вскрытые пакеты с тест-пластинами Neogen Petrifilm RCC в морозильной камере следует в герметизируемом контейнере. Чтобы извлечь замороженные планшеты Neogen Petrifilm RCC для использования, откройте контейнер, извлеките нужное количество планшетов, а оставшиеся планшеты в герметизированном контейнере немедленно поместите обратно в морозильную камеру, где они должны находиться в течение всего периода хранения. Не используйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC после истечения срока годности. Морозильная камера, используемая для хранения открытых пакетов, не должна иметь автоматический цикл размораживания, поскольку это будет неоднократно подвергать тест-пластины Neogen Petrifilm RCC воздействию влаги, которая может их повредить.

Не используйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC, цвет которых изменился на оранжевый или коричневый. Дата истечения срока годности и номер партии указаны на каждой упаковке тест-пластин Neogen Petrifilm RCC. Номер партии также указан на каждой тест-пластине Neogen Petrifilm RCC.

⚠ Утилизация

После использования тест-пластины Neogen Petrifilm RCC могут содержать микроорганизмы, которые могут представлять биологическую опасность. Утилизируйте продукт в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Инструкции по применению

Строго соблюдайте все инструкции. В противном случае результаты могут быть неточными.

Приготовление образца

1. Используйте подходящие стерильные разбавители:

   фосфатный буфер Баттерфилда[6], пептонную воду 0,1 %[7], пептонно-солевой разбавитель[6,7], физиологический раствор (0,85–0,90 %), летиновый бульон без бисульфитов или дистиллированную воду. Особые требования см. в разделе «Особые инструкции для утвержденных методов».

   Не используйте с тест-пластинами Neogen Petrifilm RCC разбавители, содержащие цитраты, бисульфиты или тиосульфаты, поскольку эти вещества могут замедлить рост бактерий. Если стандартная методика предполагает использование цитратного буфера, его необходимо заменить буфером из списка выше, нагретым до температуры 40–45 °C (104–113 °F).

2. Перемешайте или гомогенизируйте образец.
3. Для обеспечения оптимального роста и выхода микроорганизмов доведите pH суспензии образца до уровня 6,5–7,5. Для кислых продуктов отрегулируйте уровень pH с помощью 1N NaOH. Для щелочных продуктов отрегулируйте уровень pH с помощью 1N HCl.

Посев

1. Поместите тест-пластину Neogen Petrifilm RCC на плоскую горизонтальную поверхность.
2. Поднимите покрывающую пленку и перпендикулярно расположенной пипеткой нанесите на центральную часть подложной пленки 1 мл суспензии образца.
3. Осторожно опустите верхнюю пленку на образец, не допуская образования пузырьков воздуха.
4. Поместите распределитель Neogen® Petrifilm® плоской стороной вниз в центре тест-пластины. Осторожно надавите на центральную часть распределителя Neogen Petrifilm, чтобы равномерно распределить образец. Распределите посевной материал по всей области роста на тест-пластине Neogen Petrifilm RCC до образования геля. Не разглаживайте пленку распределителем.
5. Для образования геля уберите распределитель и не прикасайтесь к тест-пластине не менее одной минуты.

Инкубация

1. Инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в горизонтальном положении прозрачной стороной вверх в стопках не более чем по 20 тест-пластин. Можно использовать разные периоды инкубации и температуры в зависимости от используемых в текущий момент в регионе эталонных методов, некоторые из которых перечисляются в разделе **«Особые инструкции для утвержденных методов»**.
2. Осматривайте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC на предмет размножения колиформных бактерий в течение 24 часов (± 2 часа) инкубации в любое время в зависимости от информации, которую необходимо получить, и используемого метода (см. ниже*). Особые требования см. в разделе «Особые инструкции для утвержденных методов». Поскольку на размножение колиформных бактерий влияет температура, во избежание увеличения времени анализа время вне инкубатора необходимо минимизировать.

Расшифровка результатов и подсчет

Информацию об интерпретации результатов см. в разделе «Особые инструкции к утвержденным методам».

1. Использование непрямого заднего освещения может способствовать раннему появлению желтых кислотных зон на тест-пластинах Neogen Petrifilm RCC. Колонии колиформных бактерий могут начать появляться после 6 часов инкубации, о чем будут свидетельствовать отдельные желтые зоны, соответствующие колониеобразующим единицам (CFU). Время появления результатов роста бактерий на тест-пластине Neogen Petrifilm RCC (на основе измерения кислоты и газа) зависит от типа бактерий, их метаболического статуса и концентрации. Продолжайте инкубацию тест-пластин Neogen Petrifilm RCC для определения дополнительных кислотных зон и (или) красных колоний, связанных с кислотой. При подсчете не учитывайте колонии на пенной перемычке, поскольку они не подвергались селективному воздействию питательной среды. При подсчете не учитывайте артефактные пузырьки.

   Некоторые колиформные бактерии вырабатывают большое количество кислоты. Около 20 колоний таких бактерий на одной пластине могут образовывать скопления желтых кислотных зон. Площадь круглой области роста составляет приблизительно 20 см². Проводить оценку на тест-пластинах Neogen Petrifilm RCC, содержащих более 50 кислотных зон, можно путем подсчета количества кислотных зон на одном или более репрезентативных квадратах и определения среднего количества на квадрат. Умножьте среднее число на 20, чтобы определить общее количество на тест-платину Neogen Petrifilm RCC.

2. При необходимости колонии можно изолировать для дальнейшего исследования. Поднимите покрывающую пленку и извлеките колонию из геля. Проводите анализ по стандартным правилам.
3. При невозможности подсчета бактерий на тест-пластинах Neogen Petrifilm RCC в течение 1 часа после извлечения из инкубатора их можно хранить для последующего подсчета в морозильной камере в герметичном контейнере при температуре не выше 15 °C (5 °F) не более одной недели.

Подробнее см. в руководстве по интерпретации результатов, полученных с помощью тест-пластин Neogen® Petrifilm® RCC. Если у вас возникли вопросы по конкретным способам применения или процедурам, посетите наш веб-сайт по адресу www.Neogen.com или обратитесь к местному представителю или дистрибьютору компании Neogen.

Особые инструкции к утвержденным методам
AOAC® Official Methods℠ 2000.15. Метод сухих регидратируемых пленок для экспресс-подсчета колиформных бактерий в пищевых продуктах.

Инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 24 ± 2 часов при температуре 35 °C ± 1 °C.

NF Validation от AFNOR Certification
Сертифицированный метод NF Validation по стандарту ISO 16140-2[8] в сравнении с ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
Объект валидации: все пищевые продукты, употребляемые человеком.

При работе по вышеизложенным инструкциям придерживайтесь следующих рекомендаций.

Приготовление образцов
Пользуйтесь только рекомендуемыми ISO разбавителями[7].

Инкубация
При анализе продуктов из обработанной свинины и морепродуктов инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 14 часов ± 30 минут при температуре 30 °C ± 1 °C.

При анализе других пищевых продуктов инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 14 часов ± 30 минут при температуре 35 °C ± 1 °C.

Интерпретация результатов
Подсчитайте количество микроорганизмов в исследуемом образце методом ISO 7218[4] для одной тест-пластины на каждое разведение. Приблизительные подсчеты не являются объектом сертификации NF Validation (см. пункт 5 раздела «Интерпретация результатов»). Информацию о посеве, определении количества колоний, вычислениях и интерпретации результатов см. в стандарте EN ISO 7218.

Сертифицированный метод NF Validation по стандарту ISO 16140-2[8] в сравнении с ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
Объект валидации: все пищевые продукты, употребляемые человеком.

При работе по вышеизложенным инструкциям придерживайтесь следующих рекомендаций.

Приготовление образцов
Пользуйтесь только рекомендуемыми ISO разбавителями[7].

Инкубация
При анализе обработанной свинины и морепродуктов инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 24 ± 2 часов при температуре 30 °C ± 1 °C.

При анализе других пищевых продуктов инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 24 ± 2 часов при температуре 35 °C ± 1 °C.

Интерпретация результатов
Подсчитайте количество микроорганизмов в исследуемом образце методом ISO 7218[4] для одной тест-пластины на каждое разведение. Приблизительные подсчеты не являются объектом сертификации NF Validation (см. пункт 5 раздела «Интерпретация результатов»). Информацию о посеве, определении количества колоний, вычислениях и интерпретации результатов см. в стандарте EN ISO 7218.

Сертифицированный NF Validation метод по стандарту ISO 16140-2[8] в сравнении с ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
Объект валидации: все пищевые продукты, употребляемые человеком, за исключением продуктов из обработанной свинины.

При работе по вышеизложенным инструкциям придерживайтесь следующих рекомендаций.

Приготовление образцов
Пользуйтесь только рекомендуемыми ISO разбавителями[7].

Инкубация
При анализе морепродуктов инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 24 ± 2 часов при температуре 30 °C ± 1 °C.

При анализе других пищевых продуктов инкубируйте тест-пластины Neogen Petrifilm RCC в течение 24 ± 2 часов при температуре 35 °C ± 1 °C.

Интерпретация результатов
Подсчитайте количество микроорганизмов в исследуемом образце методом ISO 7218[4] для одной тест-пластины на каждое разведение. Приблизительные подсчеты не являются объектом сертификации NF Validation (см. пункт 5 раздела «Интерпретация результатов»). Информацию о посеве, определении количества колоний, вычислениях и интерпретации результатов см. в стандарте EN ISO 7218.

3M 01/05-03/97 A, B и C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS (АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОСТИ)
http://nf-validation.afnor.org/en

Более подробную информацию о сроке действия см. в сертификате NF VALIDATION, который доступен на указанном выше веб-сайте.

Ссылки

1. ISO 4832. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Горизонтальный метод определения количества колиформных бактерий. Метод подсчета колоний.
2. ISO 4831. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Горизонтальный метод обнаружения и определения количества колиформных бактерий. Метод расчета наиболее вероятной численности.
3. Управление США по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов. Свод федеральных нормативных актов, раздел 21, часть 58. Надлежащая лабораторная практика для неклинических лабораторных исследований.
4. ISO 7218. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие правила микробиологического анализа.
5. ISO 17025. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
6. FDA. Руководство по методам бактериологического анализа (BAM), указатель реактивов BAM см. http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887. Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Подготовка проб для анализа, исходная суспензия и десятичные разведения для микробиологического анализа. Часть 1: общие правила приготовления исходной суспензии и десятичных разведений
8. ISO 16140-2. Микробиология пищевой цепи. Проверка метода. Протокол проверки альтернативных (запатентованных) методов в сравнении с эталонными методами.

См. действующие версии указанных выше стандартных методов.

Пояснение символов

info.Neogen.com/symbols

AOAC является зарегистрированным товарным знаком AOAC INTERNATIONAL

Official Methods является знаком обслуживания AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

Ürün Talimatları

Hızlı Koliform Sayım Plakası

Ürün Tanımı ve Kullanım Amacı

Neogen® Petrifilm® Hızlı Koliform Canlı Sayım (RCC) Plakası; Violet Red Bile (VRB) besin maddeleri, soğuk suda çözünen jelleştirici madde, asidin tespitini sağlayan pH göstergesi ve koloni sayımını kolaylaştıran bir tetrazolyum göstergesini içeren, numune almaya hazır kültür besiyeri sistemidir. Neogen Petrifilm RCC Plakaları, gıda ve süt endüstrilerinde koliform bakterilerin sayımı için kullanılır. Neogen Petrifilm RCC Plakası bileşenleri dekontamine edilmiştir ama sterilize değildir. Neogen Gıda Güvenliği, ISO (Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı) 9001 tasarım ve üretim sertifikasına sahiptir.

AOAC INTERNATIONAL ve Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) Bakteriyolojik Analiz Kılavuzu (BAM), koliformları laktoz fermentasyonundan asit ve gaz üreten Gram-negatif çomaklar olarak tanımlar. Koloniler Neogen Petrifilm RCC Plakasında büyüyüp asit ürettikçe, plakadaki pH göstergesinin rengi kırmızı-turuncudan sarıya dönerek olası koliform varlığını belirtir. Koliform kolonilerinin etrafındaki gaz, koliformların doğrulandığını belirtir.

ISO, koliformları yönteme özgü, seçici besiyerindeki üreme özelliklerine göre tanımlar. Koliformları koloni sayım tekniğine göre sayan ISO yöntemi 4832[1], koliformları laktozlu VRB (VRBL) agarı üzerindeki koloni büyüklüğüne ve asit üretimine göre tanımlar. Bu asit üreten koliformlar, Neogen Petrifilm RCC Plakalarının üzerinde sarı asit alanlarıyla ya da gazlı veya gazsız kırmızı kolonilerle gösterilir. Koliformları en yüksek olasılıklı sayı (MPN) yöntemine göre sayan ISO yöntemi 4831[2], koliformları seçici sıvı besiyerinde üreme ve laktozdan gaz üretme yeteneğine göre tanımlar. Neogen Petrifilm RCC Plakalarının üzerinde bu koliformlar gazla ilişkili kırmızı kolonilerle gösterilir. AFNOR Certification, ISO yöntemi 4831[2] ve ISO yöntemi 4832[1] ile kıyaslama yaparak Neogen Petrifilm RCC Plakaları yöntemini onaylamıştır.

Güvenlik

Kullanıcı, Neogen Petrifilm RCC Plakası talimatlarındaki tüm güvenlik bilgilerini okumalı, anlamalı ve bunlara uymalıdır. Güvenlik talimatlarını ileride başvurmak üzere saklayın.

⚠ **UYARI** Önlenmemesi halinde ölüm ya da ciddi yaralanma ve/veya mal zararı ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ UYARI

Biyolojik tehlikelere ve çevresel kontaminasyona maruz kalmayla ilişkili riskleri azaltmak için:

- Biyolojik tehlike teşkil eden atıkların atılmasında geçerli endüstri standartlarına ve yerel düzenlemelere uyun.

Kontamine ürünün piyasaya sürülmesiyle ilişkili riskleri azaltmak için:

- Kullanım talimatlarında yer alan tüm ürün saklama talimatlarına uyun.
- Son kullanma tarihi geçtikten sonra kullanmayın.

Bakteriyel enfeksiyon ve iş yeri kontaminasyonuyla ilişkili riskleri azaltmak için:

- Neogen Petrifilm RCC Plakası testini, uzman bir mikrobiyoloğun kontrolü altında uygun şekilde donatılmış bir laboratuvarda gerçekleştirin.
- Kullanıcı, personelini mevcut doğru test teknikleri konusunda eğitmelidir; örneğin, İyi Laboratuvar Uygulamaları[3], ISO 7218[4] veya ISO 17025[5].

Sonuçların yanlış yorumlanmasına ilişkin riskleri azaltmak için:

- Neogen, Neogen Petrifilm RCC Plakalarının yiyecek ve içecek dışındaki sektörlerde kullanımını belgelendirmemiştir. Örneğin Neogen, Neogen Petrifilm RCC Plakalarının su, farmasötik veya kozmetik ürünlerin test edilmesinde kullanımını belgelendirmemiştir. Kabul edilen yerel devlet düzenlemeleri uyarınca su testi için Neogen Petrifilm RCC Plakası yönteminin kabul edilmesi tamamıyla son kullanıcının takdirine bağlıdır ve onun sorumluluğundadır.
- Neogen Petrifilm RCC Plakaları; tüm olası gıda ürünleri, gıda işlemleri, test protokolleriyle ya da koliform veya diğer bakterilerin tüm olası suşlarıyla test edilmemiştir.
- Neogen Petrifilm RCC Plakaları bir koliform suşunu başka bir koliform suşundan ayırt etmez.
- Neogen Petrifilm RCC Plakalarını insan ya da hayvan sağlık sorunlarının tanısında kullanmayın.

Detaylı bilgi için Güvenlik Veri Formuna başvurun.

Ürün performansıyla ilgili belgeler için, www.Neogen.com adresindeki web sitemizi ziyaret edin veya yerel Neogen temsilciniz ya da distribütörünüzle iletişime geçin.

Kullanıcının Sorumluluğu

Kullanıcılar ürün talimatları ve bilgileri hakkında bilgi edinmekle yükümlüdür. Daha fazla bilgi için **www.Neogen.com** adresindeki web sitemizi ziyaret edin veya yerel Neogen temsilcinizle ya da distribütörünüzle iletişime geçin.

Bir test yöntemi seçilirken, numune alma yöntemleri, test protokolleri, numunenin hazırlanması, işlem yapılması ve laboratuvar tekniği gibi dış faktörlerin sonuçları etkileyebileceği bilinmelidir. Gıda örneğinin kendisi sonuçları etkileyebilir. Örneğin şeker içeriği yüksek gıdalar, koliform olmayan *Enterobacteriaceae*'den gaz üretimi potansiyelini artırabilir.

Seçilen test yönteminin kullanıcının kriterlerini karşıladığı konusunda kullanıcıyı tatmin edecek uygun matrisler ve mikrobiyal zorluklarla yeterli sayıda numuneyi değerlendirmek üzere herhangi bir test yönteminin seçilmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

Tüm test yöntemlerinin ve sonuçlarının müşteri ve tedarikçi gereksinimlerini karşılamasını sağlamak yine kullanıcının sorumluluğundadır.

Tüm test yöntemlerinde olduğu gibi, herhangi bir Neogen Gıda Güvenliği ürününün kullanılmasından elde edilen sonuçlar test edilen matrislerin veya süreçlerin kalitesi konusunda bir garanti oluşturmaz.

Garantilerin Sınırlandırılması/Sınırlı Çözüm

NEOGEN, HER BİR ÜRÜN AMBALAJININ ÜZERİNDEKİ SINIRLI GARANTİ KISMINDA AÇIKÇA BELİRTİLENLER HARİCİNDE, PAZARLANABİLİRLİK VEYA BELİRLİ BİR KULLANIMA UYGUNLUK GARANTİLERİ DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE HERHANGİ BİR AÇIK VEYA ZIMNİ GARANTİYİ KABUL ETMEMEKTEDİR. Herhangi bir Neogen Gıda Güvenliği Ürünü'nün kusurlu olması durumunda, Neogen veya yetkili dağıtımcısı, tercihine göre ürünü değiştirecek veya ürün satış tutarını iade edecektir. Tarafınıza münhasır çözümler bunlardır. Üründe mevcut olduğundan kuşku duyulan herhangi bir kusurun fark edilmesinden sonraki altmış gün içinde durumu Neogen'e bildirin veya ürünü Neogen'e iade edin. Diğer her türlü sorunuz için lütfen Neogen temsilciniz veya yetkili Neogen distribütörünüz ile iletişim kurun.

Neogen'in Sınırlı Sorumluluğu

NEOGEN DOĞRUDAN, DOLAYLI, ÖZEL, ARIZİ VEYA NETİCE KABİLİNDEN DOĞMUŞ, KAYBEDİLMİŞ KAZANÇLAR DAHİL ANCAK BUNUNLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE HERHANGİ BİR KAYIP VEYA ZARARDAN SORUMLU OLMAYACAKTIR. Hiçbir durumda Neogen'in herhangi bir hukuk kuramı altındaki sorumluluğu, kusurlu olduğu iddia edilen ürünün satış fiyatını aşamaz.

Saklama ve Atma

Açılmamış Neogen Petrifilm RCC Plakası poşetlerini 8°C (46°F) veya daha düşük sıcaklıkta soğutulmuş veya dondurulmuş olarak muhafaza edin. Kullanım öncesinde, açılmamış Neogen Petrifilm RCC Plakası poşetlerini açmadan önce poşetlerin oda sıcaklığına gelmesini bekleyin (20-25°C / <%60 BN). Kullanılmamış Neogen Petrifilm RCC Plakalarını poşete geri koyun. Poşetin ucunu katlayıp yapıştırıcı bant uygulayarak ağzını kapatın. **Ürünün neme maruz kalmasını önlemek için açılmış poşetleri soğutucuya koymayın.** Yeniden kapatılmış poşetleri bir aydan uzun olmamak kaydıyla serin ve kuru bir yerde saklayın.

Laboratuvar sıcaklığı 25°C'yi (77°F) aşıyorsa ve/veya laboratuvar, bağıl nemin %50'yi aştığı bir bölgedeyse (klimalı tesisler hariç), ağzı yeniden kapatılmış Neogen Petrifilm RCC Plakaları poşetlerinin bir dondurucuda (aşağıya bakın) saklanması önerilir.

Ağzı açılmış poşetleri bir dondurucuda saklamak için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını hava sızdırmayan bir kutuya koyun. Kullanmak üzere dondurulmuş Neogen Petrifilm RCC Plakalarını çıkarmak için kabı açın, gerekli olan plakaları çıkarın ve kalan raf ömrü için kalan plakaları derhal yalıtımlı kap içinde dondurucuya geri koyun. Neogen Petrifilm RCC Plakaları son kullanma tarihinden sonra kullanılmamalıdır. Açık poşetin saklanması için kullanılan dondurucu otomatik bir buz çözme döngüsüne sahip olmamalıdır; aksi halde bu durum Neogen Petrifilm RCC Plakalarını tekrarlı olarak plakalara zarar verebilecek neme maruz bırakacaktır.

Turuncu veya kahverengi renk değişikliği olan Neogen Petrifilm RCC Plakalarını kullanmayın. Son kullanma tarihi ve lot numarası, her bir Neogen Petrifilm RCC Plakası paketi üzerinde belirtilmiştir. Lot numarası ayrıca Neogen Petrifilm RCC Plakalarının her birinde bulunur.

⚠ Atma

Kullanım sonrasında, Neogen Petrifilm RCC Plakaları biyolojik tehlike oluşturma potansiyeline sahip mikroorganizmalar içerebilir. Ürünün atılması ile ilgili geçerli endüstri standartlarına uyun.

Kullanım Talimatları

Tüm talimatlara dikkatle uyun. Bu uyarının dikkate alınmaması hatalı sonuçlara neden olabilir.

Numune Hazırlama

1. Uygun steril seyrelticiler kullanın:

   Butterfield fosfat tamponu[6], %0,1 peptonlu su[7], peptonlu tuzlu seyreltici[6,7] salin çözeltisi (%0,85-0,90), bisülfitsiz letheen sıvı besiyeri ya da distile su. Özel gereksinimler için "Valide Edilmiş Yöntemler İçin Özel Talimatlar" bölümüne bakın.

   Üremeyi engelleyebileceğinden, sitrat, bisülfit veya tiyosülfat içeren seyrelticileri Neogen Petrifilm RCC Plakalarıyla kullanmayın. Standart prosedürde sitratlı tampon belirtilmişse bunun yerine yukarıda belirtilen tamponlardan birisini 40-45°C'ye (104-113°F) ısıtılmış halde kullanın.

2. Numuneyi karıştırın veya homojenize edin.
3. Mikroorganizmaların optimum üremesi ve geri kazanımı için numune süspansiyonunun pH'ını 6,5-7,5 aralığına ayarlayın. Asidik ürünler için pH'ı 1N NaOH ile ayarlayın. Alkalin ürünler için pH'ı 1N HCl ile ayarlayın.

Kaplama

1. Neogen Petrifilm RCC Plakasını düz, eğimsiz bir yüzeye yerleştirin.
2. Üstteki film tabakasını kaldırın ve pipeti dik tutarak numune süspansiyondan 1 mL alıp alttaki film tabakasının ortasına bırakın.
3. Hava kabarcıklarının oluşmasını önlemek için üst film tabakasını numunenin üstüne yuvarlayarak yerleştirin.
4. Neogen® Petrifilm® Dağıtıcıyı, düz tarafı aşağı bakacak şekilde plakanın ortasına yerleştirin. Numuneyi eşit şekilde dağıtmak için Neogen Petrifilm Dağıtıcının ortasına hafifçe bastırın. Jel oluşmadan önce inokülümü Neogen Petrifilm RCC Plakasının tüm üreme alanına yayın. Dağıtıcıyı film tabakasının üzerinde kaydırmayın.
5. Dağıtıcıyı kaldırın ve plakayı hiç kıpırdatmadan en az bir dakika kadar jelin oluşmasını bekleyin.

İnkübasyon

1. Neogen Petrifilm RCC Plakalarını yatay bir konumda, temiz kısmı yukarı bakacak ve üst üste 20 plakadan fazla olmayacak şekilde inkübe edin. Mevcut yerel referans yöntemlere göre farklı inkübasyon süreleri ve sıcaklıkları kullanılabilir; bunların bir kısmı **Valide Edilmiş Yöntemler İçin Özel Talimatlar** bölümünde listelenmiştir.
2. Neogen Petrifilm RCC Plakalarını, istenen bilgilere ve izlenen yönteme bağlı olarak 24 saat ± 2 saatlik inkübasyon aralığındaki herhangi bir zamanda (aşağıda açıklanmaktadır*) koliform üremesi bakımından inceleyin. Özel gereksinimler için "Valide Edilmiş Yöntemler İçin Özel Talimatlar" bölümüne bakın. Koliform üremesi sıcaklıktan etkilenir, bu nedenle tespit süresinin uzamaması için inkübatör dışındaki süre olabildiğince düşük tutulmalıdır.

Yorumlama ve Sayım

Yorumlama için "Valide Edilmiş Yöntemler İçin Özel Talimatlar" bölümüne bakın.

1. Dolaylı arkadan aydınlatma kullanmak, Neogen Petrifilm RCC Plakaları üzerindeki sarı asit alanlarının erken tespitini kolaylaştırabilir. Koliform kolonileri, 6 saat inkübasyondan sonra koloni oluşturan birimleri (CFU'lar) belirten sarı alanlar olarak belirmeye başlayabilir. Neogen Petrifilm RCC Plakası üzerindeki bakteriyel üreme için erken okuma sonucu bakterinin türüne, metabolik durumuna ve konsantrasyonuna bağlıdır. İlave asit alanlarını ve/veya asitle ilişkili kırmızı kolonileri tespit etmek için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını inkübe etmeye devam edin. Köpük seti üzerindeki koloniler, besiyerinin seçici etkisinden çıktığı için bu kolonileri saymayın. Mevcut olabilecek yapay kabarcıkları saymayın.

   Bazı koliformlar büyük miktarlarda asit üretir. Bu organizmalarda sarı asit alanlarının birleşmesi, plaka başına yaklaşık 20 kolonide gerçekleşebilir. Dairesel üreme alanı yaklaşık 20 cm^2'dir. Tahminler, bir veya daha fazla temsili karedeki asit alanı sayısı sayılarak ve her kare için ortalama sayı belirlenerek 50'den fazla asit alanı içeren Neogen Petrifilm RCC Plakaları üzerinde yapılabilir. Neogen Petrifilm RCC Plakası başına toplam sayımı belirlemek için ortalama sayıyı 20 ile çarpın.
2. Gerektiğinde daha net tanımlama için koloniler izole edilebilir. Üstteki tabakayı kaldırın ve koloniyi jelden alın. Standart prosedürleri kullanarak test edin.
3. Neogen Petrifilm RCC Plakaları inkübatörden çıkarıldıktan sonra 1 saat içinde sayılamazsa, daha sonra sayım için bir haftadan daha uzun olmamak kaydıyla eksi 15°C (5°F) veya daha düşük sıcaklıklarda, kapatılabilir bir kutuda dondurularak saklanabilir.

Daha fazla bilgi için "Neogen® Petrifilm® RCC Plakası Yorumlama Kılavuzu"na bakın. Belirli uygulamalar veya prosedürler hakkında sorularınız varsa www.Neogen.com adresindeki web sitemizi ziyaret edin veya yerel Neogen temsilciniz ya da distribütörünüzle iletişime geçin.

Valide Edilmiş Yöntemler İçin Özel Talimatlar
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: Gıdalarda koliformun Hızlı Sayılmasına yönelik Kuru Rehidre Olabilen Film Yöntemi.

Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 35°C ± 1°C'de 24 saat ± 2 saate kadar inkübe edin.

AFNOR Certification ile NF Validation:
ISO 4832[1]'ye (3M-01/5-03/97 A) kıyasla ISO 16140-2[8]'ye uygun NF Validation onaylı yöntem
Validasyonun kapsamı: Tüm insan gıdası ürünleri.

Yukarıdaki Kullanım Talimatlarını yerine getirirken aşağıdaki ayrıntılardan faydalanın:

Numune hazırlama:
Sadece ISO listesinde bulunan seyrelticileri[7] kullanın.[7]

İnkübasyon:
İşlenmiş domuz eti ürünleri ve deniz ürünleri için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 14 saat ± 30 dakika boyunca 30°C ± 1°C'de inkübe edin.

Diğer tüm gıdalar için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 14 saat ± 30 dakika boyunca 35°C ± 1°C'de inkübe edin.

Yorumlama:
ISO 7218[4] uyarınca seyrelti başına bir plaka için test numunesinde bulunan mikroorganizma sayısını hesaplayın. Tahminler, NF Validation Sertifikasının kapsamı dışındadır (yorumlama bölümü paragraf 5 ile kıyaslayın). İnokülasyon, koloni sayımı ve sonuçların hesaplanması ve sunumu hakkında bilgi için EN ISO 7218 standardına başvurun.

ISO 4832[1]'ye (3M-01/5-03/97 B) kıyasla ISO 16140-2[8]'ye uygun NF Validation onaylı yöntem
Validasyonun kapsamı: Tüm insan gıdası ürünleri.

Yukarıdaki Kullanım Talimatlarını yerine getirirken aşağıdaki ayrıntılardan faydalanın:

Numune hazırlama:
Sadece ISO listesinde bulunan seyrelticileri kullanın.[7]

İnkübasyon:
İşlenmiş domuz eti ürünleri ve deniz ürünleri için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 24 saat ± 2 saat boyunca 30°C ± 1°C'de inkübe edin.

Diğer tüm gıdalar için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 24 saat ± 2 saat boyunca 35°C ± 1°C'de inkübe edin.

Yorumlama:
ISO 7218[4] uyarınca seyrelti başına bir plaka için test numunesinde bulunan mikroorganizma sayısını hesaplayın. Tahminler, NF Validation Sertifikasının kapsamı dışındadır (yorumlama bölümü paragraf 5 ile kıyaslayın). İnokülasyon, koloni sayımı ve sonuçların hesaplanması ve sunumu hakkında bilgi için EN ISO 7218 standardına başvurun.

ISO 4831[3]'e (3M-01/5-03/97 C) kıyasla ISO 16140-2[8]'ye uygun NF Validation onaylı yöntem
Validasyonun kapsamı: İşlenmiş domuz eti ürünleri hariç tüm insan gıdası ürünleri.

Yukarıdaki Kullanım Talimatlarını yerine getirirken aşağıdaki ayrıntılardan faydalanın:

Numune hazırlama:
Sadece ISO listesinde bulunan seyrelticileri kullanın[7].

İnkübasyon:
Deniz ürünleri için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 24 saat ± 2 saat boyunca 30°C ± 1°C'de inkübe edin.

Diğer tüm gıdalar için Neogen Petrifilm RCC Plakalarını 24 saat ± 2 saat boyunca 35°C ± 1°C'de inkübe edin.

Yorumlama:
ISO 7218[4] uyarınca seyrelti başına bir plaka için test numunesinde bulunan mikroorganizma sayısını hesaplayın. Tahminler, NF Validation Sertifikasının kapsamı dışındadır (yorumlama bölümü paragraf 5 ile kıyaslayın). İnokülasyon, koloni sayımı ve sonuçların hesaplanması ve sunumu hakkında bilgi için EN ISO 7218 standardına başvurun.

3M 01/05-03/97 A, B ve C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

Validasyonun bitiş tarihi ve geçerliliği ile ilgili daha fazla bilgi için lütfen yukarıda belirtilen web sitesindeki NF VALIDATION sertifikasına bakın.

Referanslar

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

Yukarıda listelenen standart yöntemlerin güncel versiyonlarına başvurun.

Sembollerin Açıklaması

info.Neogen.com/symbols

AOAC, AOAC INTERNATIONAL şirketinin tescilli ticari markasıdır

Official Methods, AOAC INTERNATIONAL şirketinin hizmet markasıdır

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN | Petrifilm®

製品情報

大腸菌群数迅速測定用プレート（RCCプレート）

製品の概要および用途

Neogen®ペトリフィルム®大腸菌群数迅速測定用プレート（RCCプレート）は、バイオレットレッド胆汁（VRB）培地の栄養成分、冷水可溶性ゲル化剤、酸を検出するためのpH指示薬、およびコロニー数を数えやすくするテトラゾリウム指示薬を含む培養システムで、検体をそのまま試験できます。NeogenペトリフィルムRCCプレートは、食品や酪農品中の大腸菌群数の計数に有用です。NeogenペトリフィルムRCCプレートの成分は、滅菌されていませんが除染済みです。Neogenフードセーフティ部門は、設計と製造についてISO（国際標準化機構）9001認証を取得しています。

AOAC INTERNATIONALと米国食品医薬品局（FDA）細菌学的分析マニュアル（BAM）では、大腸菌群は乳糖醗酵により酸およびガスを産生するグラム陰性桿菌と定義されています。NeogenペトリフィルムRCCプレートでコロニーが成長し、酸を生成すると、プレート中のpH指示薬が赤橙色から黄色に変化し、大腸群数の推定上の指標となります。大腸菌群の周囲に発生するガスは、大腸菌群の存在を示します。

ISOでは、方法特異的な選択培地での生育可能性に基づいて大腸菌群を定義しています。コロニー計数法により大腸菌群数を測定するISOメソッド4832[1]は、大腸菌群をコロニーの大きさと乳糖添加VRB寒天培地（VRBL）中で増殖させ、乳糖から酸を産生する能力によって定義します。NeogenペトリフィルムRCCプレートでは、黄色の酸ゾーンとガス産生が見られる、または見られない赤色のコロニーがこのような酸産生大腸菌群であることを示します。最確数（MPN）メソッドにより大腸菌群数を測定するISOメソッド4831[2]では、選択ブロス中で生育できブロス中の乳酸から酸を生成する能力があるものが大腸菌群として定義されています。NeogenペトリフィルムRCCプレートでは、ガス産生が見られる赤色のコロニーを大腸菌群とします。AFNOR Certificationは、ISOメソッド4831[2]およびISOメソッド4832[1]と比較して、NeogenペトリフィルムRCCプレートを認証しています。

安全性

NeogenペトリフィルムRCCプレートの使用説明書にあるすべての安全情報をお読みになり、よく理解し遵守してください。また、今後参照できるように、この安全に関する注意事項を保管しておいてください。

⚠ **警告** 回避しなければ死亡または重篤な傷害ないし物的損害が発生しうる危険な状況を示しています。

⚠ 警告

バイオハザードや環境汚染への曝露に関連する危険を回避するには：

- バイオハザード廃棄物に関する現行の産業基準や地域の規制に従って廃棄してください。

汚染された製品の流出に伴う危険を回避するには：

- 使用説明書に記載されているすべての製品保管方法に従ってください。
- 使用期限を過ぎた製品は使用しないでください。

細菌感染や作業場の汚染に伴う危険を回避するには：

- NeogenペトリフィルムRCCプレートによる試験は、熟練した微生物専門家の管理下で適切な設備のある試験室にて実施してください。
- 試験実施担当者に適切な試験技術を身につけるように指導してください（例：GLP[3]、ISO 7218[4]、ISO 17025[5]）。

結果の誤判定に関連するリスクを回避するには：

- Neogenは、食品および飲料以外の分野におけるNeogenペトリフィルムRCCプレートの使用について検証しておりません。たとえば、Neogenは、NeogenペトリフィルムRCCプレートの水や医薬品、化粧品の分野における使用について検証しておりません。地方自治体の規制に従って水を試験するためのNeogenペトリフィルムRCCプレート法の使用については、最終使用者自身の裁量と責任となります。
- NeogenペトリフィルムRCCプレートは、あらゆる食材、食品製造工程、試験プロトコル、大腸菌群またはその他の細菌菌株について評価されたわけではありません。
- NeogenペトリフィルムRCCプレートは、大腸菌群の菌株を他の菌株と鑑別するものではありません。
- NeogenペトリフィルムRCCプレートをヒトや動物の疾患診断に使用しないでください。

その他の情報については製品安全データシートを参照してください。

製品性能に関する資料の詳細をご希望の場合は、当社のウェブサイト（www.Neogen.com）をご覧いただくか、Neogen販売員または取り扱い販売店までお問い合わせください。

お客様の使用責任

お客様には、使用前に製品説明書および製品情報を熟知していただく責任があります。詳細につきましては、当社ウェブサイト**www.Neogen.com**をご覧いただくか、担当のNeogen販売担当者または販売店にお問い合わせください。

試験方法を選択する際には、検体採取方法、試験プロトコル、検体調製、取り扱い、および試験手技などの外的要因が結果に影響する可能性があることを認識することが重要です。食品サンプル（検体）そのものが結果に影響を及ぼすこともあります。例えば、高糖度の食品は、大腸菌群ではない*腸内細菌科菌群*によるガス産生の可能性を高める場合があります。

試験方法または製品を選択する際に、適切なマトリックスおよび菌株を用いて十分数の検体を評価して、選択した試験方法がお客様の基準を満たすことをお客様の責任でご確認ください。

また、試験方法および結果が顧客または供給業者の要件を満たしているかについても、事前にお客様の責任でご確認ください。

他の試験方法と同様に、Neogenフードセーフティ製品を用いて得られた結果は、試験対象としたマトリックスまたは工程の品質を保証するものではありません。

保証の範囲 / 賠償の制限

個々の製品パッケージの限定保証条項に明示されている場合を除き、NEOGENは明示または黙示を問わず、製品または特定の目的への適合性に関する保証を含むがこれに限定されない、いかなる種類の保証も負いかねます。Neogen食品衛生管理製品部門の製品に欠陥があった場合、Neogenまたは指定販売店で交換あるいは製品購入価格の払い戻しをいたします。対応は上記のみとさせていただきます。製品の欠陥が疑われる場合は、判明した時点から60日以内に速やかにNeogenに通知し、製品をNeogenに返品する必要があります。ご不明な点がございましたら、Neogenの担当者またはNeogenの正規代理店までお問い合わせください。

Neogenの保証責任範囲

Neogenは、直接的、間接的、特殊なもの、偶発的または必然的であるかを問わず、利益損失を含むがこれに限定されないあらゆる損失または損害に対しての責任を負わないものとします。いかなる場合も、いかなる法的理論の下でも、Neogenの保証責任範囲は、欠陥と申し立てられた製品の購入金額を超えないものとします。

保管と廃棄

未開封NeogenペトリフィルムRCCプレート パウチは8°C (46°F) 以下の温度で冷蔵または冷凍します。ご使用の際には、開封前にNeogenペトリフィルムRCCプレートの包装パウチを室温 (20～25°C/<60% RH) に戻してください。未使用のNeogenペトリフィルムRCCプレートはパウチに戻してください。パウチの開口部を折り、粘着テープで封をしてください。**水分への曝露を避けるために、開封したパウチを再冷蔵しないでください。**再封したパウチは乾燥した冷所で1ヶ月まで保管できます。

再度封をしたNeogenペトリフィルムRCCプレートの包装パウチは、試験室の室温が25°C (77°F) を超えるか、試験室が相対湿度50%を超える地域にある場合には、冷凍庫で保管することをお勧めします（下記参照）（空調管理された施設を除く）。

一度開封したプレートを冷凍保存する場合には、密封可能な容器にNeogenペトリフィルムRCCプレートを入れてください。凍結したNeogen Petrifilm RCCプレートを使用するために取り出すには、容器を開け、必要なプレートを取り出し、残りのプレートを直ちに密閉容器に入れて冷凍庫に戻し、残りの保存期間を保ちます。使用期限が過ぎたNeogenペトリフィルムRCCプレートは使用しないでください。一度開封したパウチを冷凍保存する場合には、自動除霜機能のある冷凍庫には保管しないでください、除霜サイクルにより繰り返し湿気にさらされると、NeogenペトリフィルムRCCプレートの性能に影響を及ぼす可能性があります。

NeogenペトリフィルムRCCプレートがオレンジ色や茶色に変色している場合は、使用しないでください。使用期限と製品ロット番号は、NeogenペトリフィルムRCCプレートの包装に記載されています。なお、ロット番号は、個々のNeogenペトリフィルムRCCプレートにも記載されています。

⚠ 廃棄

使用済みのNeogenペトリフィルムRCCプレートには、バイオハザードをもたらしうる微生物が混在している場合があります。現行の業界基準に従って廃棄してください。

使用方法

すべての指示に、注意深く従ってください。従わない場合、正確な結果が得られないことがあります。

検体調製

1. 適切な滅菌希釈液をご使用ください。

   Butterfieldリン酸緩衝希釈水[6]、0.1%ペプトン水[7]、ペプトン塩希釈液[6,7]、生理食塩溶液 (0.85～0.90%)、重亜硫酸塩非含有リージンブロス、または蒸留水。具体的な要件については、「バリデート済みメソッドに関する具体的な指示」の項を参照してください。

   クエン酸塩、重亜硫酸塩またはチオ硫酸塩を含有する希釈液は、菌の成育を阻害する可能性があるためNeogenペトリフィルムRCCプレートに使用しないでください。標準手順にクエン酸緩衝液が指定されている場合は、上記の緩衝液のいずれかに変更し、40～45°C (104～113°F) に加温して使用してください。

2. 検体を撹拌またはホモジナイズしてください。
3. 微生物の生育と回収を最適にするために、検体試料液のpHを6.5～7.5に調節してください。酸性の検体は、1N NaOHを用いてpHを調節して下さい。アルカリ性の検体は、1N HClを用いてpHを調節して下さい。

プレートへの接種

1. NeogenペトリフィルムRCCプレートを平らで水平な面に置きます。
2. 上部フィルムを持ち上げ、ピペットを垂直にして使い、検体懸濁液1 mLを下部フィルムの中央部に接種します。
3. 気泡が入らないように、上部フィルムを検体の上にゆっくりと戻します。
4. Neogen®ペトリフィルム®スプレッダーの平らな面を下にして、プレートの中央に置きます。Neogenペトリフィルムスプレッダーの中心部を軽く押し、検体試料液を均等に広げます。ゲルが形成される前に、接種物をNeogenペトリフィルムRCCプレート増殖エリア全体に広げます。フィルム上でスプレッダーをすべらせないでください。
5. スプレッダーを取り出し、プレートをそのまま1分以上放置し、ゲル化させます。

培養

1. NeogenペトリフィルムRCCプレートの透明フィルム側を上に、水平にして培養します。20枚まで重ねて培養することができます。各施設の現行の参照方法に応じて、適した培養時間と温度を選択できます。培養条件例については、「**バリデート済みメソッドに関する具体的な指示**」の項を参照してください。
2. NeogenペトリフィルムRCCプレートについて、24時間±2時間の培養間隔で、必要な情報と従う方法（以下に記載*）に応じて、適時大腸菌群の増殖を測定します。具体的な要件については、「バリデート済みメソッドに関する具体的な指示」の項を参照してください。大腸菌の増殖は温度の影響を受けるため、検出時間の延長を避けるため、インキュベータの外に取り出している時間を最小限に抑える必要があります。

判定および計数

判定については、「バリデート済みメソッドに関する具体的な指示」の項を参照してください。

1. 間接的なバックライトの使用により、NeogenペトリフィルムRCCプレート上の黄色の酸ゾーンの早期検出を向上させることができます。大腸菌群のコロニーは、培養6時間後に黄色のゾーンとして出現し始め、コロニー形成単位 (CFU) を示します。NeogenペトリフィルムRCCプレート上での細菌増殖の早期検出(酸およびガス産生による測定) は、細菌の種類、その代謝状態および濃度によって決まります。NeogenペトリフィルムRCCプレートの培養を継続して行い、他の酸に関連する酸ゾーンや赤色コロニーを検出します。周囲の気泡ダムの上のコロニーは数えないでください。これらのコロニーは培地の選択的影響を受けません。作業中に混入した気泡は数えないでください。

   大腸菌群の中には大量の酸を産生するものがあります。これらの微生物では、プレートあたり約20のコロニーで、黄色の酸ゾーンの融合が起こる可能性があります。接種領域は約20 cm^2です。50を超える酸ゾーンを含むNeogenペトリフィルムRCCプレートについては、1つか複数の代表的な1 cm^2区画中の酸ゾーンを計数し、区画当たりの平均数を求めて推定することができます。1 cm^2当たりの合計数を20倍して、NeogenペトリフィルムRCCプレート全体のコロニー数を推定します。
2. 必要に応じ、コロニーを単離してさらに同定を行います。上部フィルムを持ち上げ、ゲルからコロニーを釣菌します。規定の手順に従い試験してください。
3. NeogenペトリフィルムRCCプレートの計数を培養後1時間以内に行えない場合には、プレートを密封容器に入れて冷凍保存し、後に測定することができます。保存は-15°C (5°F) 以下で、1週間以内としてください。

詳細については「Neogen®ペトリフィルム® RCCプレート判定ガイド」を参照してください。具体的な用途や手順についてご質問がありましたら、当社のウェブサイトwww.Neogen.comをご覧いただくか、Neogen販売担当者または取り扱い販売店までお問い合わせください。

バリデート済みメソッドに関する具体的な指示

AOAC® Official Methods℠ 2000.15：食品中の大腸菌群を迅速に計測するための再水和可能乾燥フィルム法。

NeogenペトリフィルムRCCプレートを35°C ± 1°Cで最大24 ± 2時間培養します。

AFNOR CertificationによるNF Validation：
ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A) よりもISO 16140-2[8]に準拠するNF Validation認証済みメソッド
バリデーションの適応範囲：すべてのヒト用食品

上記の試験を実施するときには、以下の詳細に従ってください：

試料の調製：

ISO指定の希釈液7のみを使用してください。[7]

培養：
加工豚肉製品および水産食品については、NeogenペトリフィルムRCCプレートを30°C ± 1°Cで14時間±30分間培養します。

その他すべての食品については、NeogenペトリフィルムRCCプレートを35°C ± 1°Cで14時間 ± 30分間培養します。

判定：
希釈段階あたり1枚のプレートについて、ISO 7218[4]に従い、検体に存在する微生物の数を計算します。推定結果はNF Validation認証の適用範囲外です（第5項の「判定」を参照）。培養、コロニーのカウントと計算、結果の表示については、EN ISO 7218基準をご参照ください。

ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B) よりもISO 16140-2[8]に準拠するNF Validation認証済みメソッド
バリデーションの適応範囲：すべてのヒト用食品

上記の試験を実施するときには、以下の詳細に従ってください：

試料の調製：
ISO指定の希釈液7のみを使用してください。[7]

培養：
加工豚肉製品および水産食品については、NeogenペトリフィルムRCCプレートを30°C ± 1°Cで24時間±2時間培養します。

その他すべての食品については、NeogenペトリフィルムRCCプレートを35°C ± 1°Cで24時間 ± 2時間培養します。

判定：
希釈段階あたり1枚のプレートについて、ISO 7218[4]に従い、検体に存在する微生物の数を計算します。推定結果はNF Validation認証の適用範囲外です（第5項の「判定」を参照）。培養、コロニーのカウントと計算、結果の表示については、EN ISO 7218基準をご参照ください。

ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C) よりもISO 16140-2[8]に準拠するNF Validation認証済みメソッド
バリデーションの適応範囲：加工豚肉製品以外のすべてのヒト用食品。

上記の試験を実施するときには、以下の詳細に従ってください：

試料の調製：
ISO指定の希釈液7のみを使用してください。[7]

培養：
水産食品については、NeogenペトリフィルムRCCプレートを30°C ± 1°Cで24時間 ± 2時間培養します。

その他すべての食品については、NeogenペトリフィルムRCCプレートを35°C ± 1°Cで24時間 ± 2時間培養します。

判定：
希釈段階あたり1枚のプレートについて、ISO 7218[4]に従い、検体に存在する微生物の数を計算します。推定結果はNF Validation認証の適用範囲外です（第5項の「判定」を参照）。培養、コロニーのカウントと計算、結果の表示については、EN ISO 7218基準をご参照ください。

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A、B、C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

有効性の終了についての詳細は、上記のウェブサイト上で入手できるNF VALIDATION認証を参照してください。

参考文献

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

上述の標準試験法については、現行の最新版を参照してください。

記号の説明

info.Neogen.com/symbols

AOACはAOAC INTERNATIONALの登録商標です

Official Methodsは、AOAC INTERNATIONALのサービスマークです

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

产品信息

快速大肠菌群测试片

产品说明及预期用途

Neogen® Petrifilm® 快速大肠菌群测试片 (RCC) 是一种样品预制培养基系统，其中含有紫红胆汁 (VRB) 培养基、冷水可溶性凝胶、检测酸性的 pH 指示剂，以及帮助菌落计数的四唑指示剂。Neogen Petrifilm RCC 测试片适用于食品和乳制品行业的大肠菌群计数。Neogen Petrifilm RCC 测试片组件虽未经灭菌，但是已经进行了净化处理。Neogen 食品安全部的产品设计和生产已获得 ISO（国际标准化组织）9001 认证。

AOAC INTERNATIONAL 和美国食品药品监督管理局 (FDA) 细菌学分析手册 (BAM) 将大肠菌群定义为能发酵乳糖产酸和产气的革兰氏阴性杆菌。当菌落在 Neogen Petrifilm RCC 测试片上生长并产生酸时，测试片中的 pH 指示剂会从橘红色变为黄色，从而提供大肠菌群的推定指示。大肠菌群菌落周围滞留气体表明确实存在大肠菌群。

ISO 根据大肠菌群在方法特异性、选择性培养基中的生长能力对其进行定义。ISO 方法 4832[1] 采用菌落计数法进行大肠菌群计数，通过大肠菌群在结晶紫中性红胆汁乳糖 (VRBL) 培养基上的菌落大小和产酸能力来定义。在 Neogen Petrifilm RCC 测试片上，这些产酸的大肠菌群显示为黄色酸区或红色菌落（产气或不产气）。ISO 方法 4831[2] 采用最大可能数 (MPN) 法进行大肠菌群计数，通过大肠菌群在选择性肉汤培养基上的生长和发酵乳糖产气能力来定义。在 Neogen Petrifilm RCC 测试片上，这些大肠菌群显示为与气体相关的红色菌落。Neogen Petrifilm RCC 测试片法已获得 AFNOR Certification 认证，后者已将其与 ISO 方法 4831[2] 和 ISO 方法 4832[1] 进行了比较。

安全

用户应该阅读、理解并遵守 Neogen Petrifilm RCC 测试片说明中的所有安全信息。妥善保存安全说明书，以备日后查阅。

⚠ **警告** 表示危险情况，如果不注意避免，可能造成死亡或严重的人身伤害和/或财产损失。

⚠ 警告

为了降低与生物危害暴露和环境污染相关的风险，请注意以下事项：

- 对于危害性生物废弃物的废弃处理，请遵循当前的行业标准和当地的法规要求。

为了降低与放行受污染产品相关的风险，请注意以下事项：

- 遵守使用说明中包含的所有产品储存说明。
- 切勿使用过期产品。

为了降低与细菌感染和工作环境污染相关的风险，请注意以下事项：

- 在训练有素的微生物分析师的控制下，于妥善配备的实验室中执行 Neogen Petrifilm RCC 检测。
- 用户必须就当前适用的检测技术对其人员进行培训，例如：优良实验室规范[3]、ISO 7218[4] 或 ISO 17025[5]。

为了降低与错误判读结果相关的风险，请注意以下事项：

- 除了食品和饮料行业，对于其他行业内 Neogen Petrifilm RCC 测试片的使用，Neogen 尚未有资料可证。例如，对于将 Neogen Petrifilm RCC 测试片用于检测水样、制药或化妆品，Neogen 尚未有资料可证。采用 Neogen Petrifilm RCC 测试片方法检测水样是否符合当地政府的规定完全由最终用户自行决定并承担责任。
- 尚未针对所有可能的食品产品、食品加工、检测方案或者所有可能的大肠菌群或其他细菌类型对 Neogen Petrifilm RCC 测试片进行检测。
- Neogen Petrifilm RCC 测试片不能用于区分两种不同的大肠菌群菌株。
- 请勿在人类或动物的各种疾病诊断中使用 Neogen Petrifilm RCC 测试片。

请参阅“安全数据表”以了解其他信息。

有关产品性能文献资料的信息，请访问我们的网站 www.Neogen.com，也可与您当地的 Neogen 代表或经销商联系以获得帮助。

用户责任

用户有责任熟悉产品信息和说明。请访问我们的网站 **www.Neogen.com** 或与您当地的 Neogen 代表或经销商联系以获取更多信息。

选择检测方法时，务必认识到各种外部因素（如取样方法、检测方案、样品制备、处理和实验室技术）都可能会影响结果。食品样品本身也可能会影响结果。例如，含糖量较高的食品可能会增加非大肠菌群*肠杆菌*产生气体的可能性。

用户在选择检测方法或产品时，应自行负责选用合适的基质和微生物激发试验对足够多的样品进行评估，以确保所选择的检测方法达到用户的标准。

检测方法及结果能否满足客户及供应商的要求也由用户负责。

同所有检测方法一样，使用任何 Neogen 食品安全部产品所得到的结果并不能保证受检基质或流程的质量。

有限保证/有限补救措施

除非各个产品包装的有限保证部分明确声明，否则，NEOGEN 将不提供任何明示或默示保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性保证。如果证明任何 Neogen 食品安全部产品存在缺陷，Neogen 或其授权经销商可以自行决定是提供换货，还是对产品进行退款。这是向您提供的唯一补救方案。您必须在发现产品存在任何可疑缺陷的 60 天内立即通知 Neogen，并将该产品退还给 Neogen。如有任何其他问题，请联系您的 Neogen 代表或授权的 Neogen 分销商。

Neogen 责任限制

对于任何损失或损害，无论是直接、间接、特殊、偶然或非直接原因造成的损害，NEOGEN 概不承担任何责任，包括但不限于利润损失。根据法律理论，Neogen 对所谓存在缺陷的产品的赔付不会超过产品的购买价格。

储存和弃置

将**未开封的** Neogen Petrifilm RCC 测试片包装袋在不高于 8°C (46°F) 的温度下冷藏或冷冻储存。使用之前，要先使未开封的 Neogen Petrifilm RCC 测试片包装袋达到室温再开封（20-25°C / 相对湿度 <60%）。将未使用的 Neogen Petrifilm RCC 测试片装回包装袋中。将包装袋的一端折叠，然后使用胶带进行封存。**为防止受潮，请勿冷藏已开封的包装袋。**将重新封存的测试片包装袋存放在低温干燥的地方，时间不超过一个月。

如果实验室温度超过 25°C (77°F) 和/或实验室环境的相对湿度超过 50%（进行空气调节时除外），建议将重新封存的 Neogen Petrifilm RCC 测试片包装袋储存在冰箱中（如下所述）。

要将已开封的包装袋储存在冰箱中，应先将 Neogen Petrifilm RCC 测试片放置在密封容器中。为取出冷冻的 Neogen Petrifilm RCC 培养皿供使用，打开容器，取出需要的培养皿，立即将剩余的培养皿放回密封容器中的冷冻箱中，保存至有效期结束。请勿使用已经失效的 Neogen Petrifilm RCC 测试片。切勿将已开封的包装袋储存在自动周期除霜的冰箱中，这会导致 Neogen Petrifilm RCC 测试片因重复暴露而受潮，进而导致测试片损坏。

请勿使用出现橙色或棕色变色的 Neogen Petrifilm RCC 测试片。Neogen Petrifilm RCC 测试片的包装上标明了产品的有效期和批号。各 Neogen Petrifilm RCC 测试片上也标有产品的批号。

⚠ 废弃处理

Neogen Petrifilm RCC 测试片使用之后可能包含微生物，这有可能导致生物危害。请根据当前的行业标准进行废弃处理。

使用说明

请仔细遵循所有说明。否则，可能会导致结果不准确。

样品制备

1. 使用适宜的无菌稀释剂：

   Butterfield 磷酸盐缓冲液[6]、0.1% 蛋白胨水[7]、蛋白胨盐稀释剂[6,7]、盐水溶液 (0.85-0.90%)、不含亚硫酸氢盐的李氏肉汤或蒸馏水。请参见“验证方法具体说明”部分，了解特定要求。

   请勿将含有柠檬酸盐、亚硫酸氢盐或硫代硫酸钠的稀释剂与 Neogen Petrifilm RCC 测试片配合使用，此类稀释剂会抑制生长。如果标准程序要求使用柠檬酸盐缓冲液，请替换为上述缓冲液之一，加热至 40-45°C (104-113°F)。

2. 混合或混匀样品。
3. 为了使微生物生长和恢复达到最佳，将样品混悬液 pH 值调节到 6.5-7.5。对于酸性产物，请使用 1N NaOH 调整 pH 值。对于碱性产物，请使用 1N HCl 调整 pH 值。

平板培养

1. 将 Neogen Petrifilm RCC 测试片放置在平坦且水平的表面上。
2. 掀起上层薄膜，使用移液管将 1 mL 样品混悬液垂直滴于底层薄膜的中央位置。
3. 将上层薄膜盖于样品上，避免产生气泡。

4. 将 Neogen® Petrifilm® 压板平面一侧压在测试片的中心。轻轻地压按 Neogen Petrifilm 压板的中心以使样液均匀覆盖。在凝胶固化之前，应使接种物均匀覆盖于整个 Neogen Petrifilm RCC 测试片的培养区域内。请勿在薄膜上滑动压板。
5. 取走压板，让测试片至少静置 1 分钟，使凝胶凝固。

培养

1. 对 Neogen Petrifilm RCC 测试片进行培养，将测试片的透明面朝上水平放置，最多可堆叠至 20 片。有多个培养时间和温度可供使用，具体依据当地现行参考方法（部分方法参见**验证方法具体说明**标题下的内容）。
2. 在 24 ± 2 小时的培养间隔内，根据所需信息和遵循的方法（如下所述*），随时检查 Neogen Petrifilm RCC 测试片的大肠菌群生长情况。请参见“验证方法具体说明”部分，了解特定要求。由于大肠菌群的生长受温度影响，应尽量缩短离开培养器的时间，以免造成检测时间延长。

判读和计数

请参见“验证方法具体说明”部分了解判读的相关信息。

1. 间接逆光照明有助于 Neogen Petrifilm RCC 测试片上黄色酸区的早期检测。大肠菌群菌落在培养 6 小时后可能会开始出现黄色区域，表示菌落形成单位 (CFU)。Neogen Petrifilm RCC 测试片上细菌生长的早期读数（通过产酸和产气来衡量）取决于细菌的类型、代谢状态和浓度。继续对 Neogen Petrifilm RCC 测试片进行培养，以检测其他酸区和/或与酸相关的红色菌落。请勿计数泡棉上的菌落，因为已将其从培养基的选择性影响中排除。请勿计入可能因人为操作而产生的气泡。

   一些大肠菌群会产生大量的酸。对这些有机体来说，每块测试片上约形成 20 个菌落时就可能出现黄色酸区的融合。圆形培养区域大约为 20 cm^2。进行估算时，可以通过在包含超过 50 个酸区的 Neogen Petrifilm RCC 测试片上计量一个或多个代表性平方区域中的酸区数量，然后确定每平方的平均数量。将平均数量乘以 20 即可确定每个 Neogen Petrifilm RCC 测试片的总计数。
2. 如有必要，可以分离菌落以进一步进行鉴定。掀起上层薄膜，将菌落自凝胶中挑出。使用标准程序进行检测。
3. 如果 Neogen Petrifilm RCC 测试片在从培养器中取出 1 小时内无法计数，可以将其存放在可密封的容器中，然后在低于或等于 -15°C (5°F) 的温度下冷冻存放不超过一周，以便在之后进行计数。

有关更多信息，请参阅“Neogen® Petrifilm® RCC 测试片判读指南”。如果您对于特定的应用或程序存有疑问，请访问我们的网站 www.Neogen.com，也可与您当地的 Neogen 代表或经销商联系以获得帮助。

验证方法具体说明

AOAC® Official Methods℠ 2000.15：用于食品中大肠菌群快速计数的再水化干膜法。

在 35°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片最长培养 24 ± 2 小时。

AFNOR Certification 认证的 NF Validation：
NF Validation 认证方法遵循 ISO 16140-2[8]（与 ISO 4832[1] 相比）(3M-01/5-03/97 A)
验证范围：所有人类食品

当执行上述“使用说明”时，请遵循以下详细信息：

样品制备：
仅使用 ISO 核准稀释剂。[7]

培养：
对于加工的猪肉产品和海鲜，在 30°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片培养 14 小时 ± 30 分钟。

对于所有其他食品，在 35°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片培养 14 小时 ± 30 分钟。

判读：
针对每种稀释液中的单个测试片，遵照 ISO 7218[4] 计算检测样品中存在的微生物数量。估算并不在 NF Validation 认证范围内（判读部分段落 5）。关于接种、菌落计数以及结果的计算和表达，请参阅 EN ISO 7218 标准。

NF Validation 认证方法遵循 ISO 16140-2[8]（与 ISO 4832[1] 相比）(3M-01/5-03/97 B)
验证范围：所有人类食品

当执行上述“使用说明”时，请遵循以下详细信息：

样品制备：
仅使用 ISO 核准稀释剂。[7]

培养：
对于加工的猪肉产品和海鲜，在 30°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片培养 24 ± 2 小时。

对于所有其他食品，在 35°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片培养 24 ± 2 小时。

判读：
针对每种稀释液中的单个测试片，遵照 ISO 7218[4] 计算检测样品中存在的微生物数量。估算并不在 NF Validation 认证范围内（判读部分段落 5）。关于接种、菌落计数以及结果的计算和表达，请参阅 EN ISO 7218 标准。

NF Validation 认证方法遵循 ISO 16140-2[8]（与 ISO 4831[3] 相比）(3M-01/5-03/97 C)
验证范围：所有人类食品，但加工的猪肉产品除外。

当执行上述“使用说明”时，请遵循以下详细信息：

样品制备：
仅使用 ISO 核准稀释剂[7]。

培养：
对于海鲜产品，在 30°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片培养 24 ± 2 小时。

对于所有其他食品，在 35°C ± 1°C 温度下，将 Neogen Petrifilm RCC 测试片培养 24 ± 2 小时。

判读：
针对每种稀释液中的单个测试片，遵照 ISO 7218[4] 计算检测样品中存在的微生物数量。估算并不在 NF Validation 认证范围内（判读部分段落 5）。关于接种、菌落计数以及结果的计算和表达，请参阅 EN ISO 7218 标准。

BY AFNOR CERTIFICATION
NF VALIDATION
EN ISO 16140

3M 01/05-03/97 A、B 和 C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

有关有效性截止日期的详细信息，请参阅上述网站中提供的 NF VALIDATION 证书。

参考资料

1. ISO 4832：食品和动物饲料微生物学 - 大肠菌群计数的水平方法 - 菌落计数法
2. ISO 4831：食品和动物饲料微生物学 - 大肠菌群检测和计数的水平方法 - 最大可能数法
3. 美国食品药品监督管理局。美国联邦法规第 21 篇第 58 部分。非临床实验室研究的优良实验室规范。
4. ISO 7218：食品和动物饲料微生物学 - 微生物检验用一般规则
5. ISO 17025：检测和校准实验室能力的通用要求
6. FDA。细菌学分析手册 (BAM)，BAM 试剂指数，网址：http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm。
7. ISO 6887：食品和动物饲料微生物学 - 微生物检验用试样、初始悬浮液和十进制稀释液的制备，第 1 部分：初始悬浮液和十进制稀释液制备的一般规则
8. ISO 16140-2：食品链微生物学 - 方法验证 - 对照参考方法验证替代（专有）方法的方案

请参考以上所列标准方法的现行版本。

符号说明

info.Neogen.com/symbols

AOAC 是 AOAC INTERNATIONAL 的注册商标

Official Methods 是 AOAC INTERNATIONAL 的服务标志

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

คำแนะนำการใช้งานผลิตภัณฑ์

แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับนับจำนวนโคลิฟอร์มแบบรวดเร็ว

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์การใช้งาน

แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับนับจำนวนโคลิฟอร์มแบบรวดเร็ว (RCC) Neogen® Petrifilm® เป็นอาหารเลี้ยงเชื้อแบบสำเร็จรูปสำหรับตัวอย่างเชื้อ โดยในสารอาหารเลี้ยงเชื้อประกอบไปด้วย Violet Red Bile (VRB) สารที่ทำให้เกิดเจลที่ละลายได้ในน้ำเย็น ตัวบ่งชี้ pH ที่ตรวจจับกรดและตัวบ่งชี้เตตราโซเลี่ยมที่ช่วยในการนับจำนวนโคโลนี แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC มีประโยชน์เพื่อใช้นับจำนวนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์นม ส่วนประกอบของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC นี้ได้ผ่านกระบวนการลดการปนเปื้อนแล้วแม้ว่าจะยังไม่ถูกทำให้ปลอดเชื้อ Neogen Food Safety ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO (องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน) 9001 ด้านการออกแบบและการผลิต

AOAC INTERNATIONAL และ the U.S. Food and Drug Administration (FDA) Bacteriological Analytical Manual (BAM) กำหนดให้โคลิฟอร์มเป็นแบคทีเรียแกรมลบรูปร่างเป็นแท่งซึ่งผลิตกรดและก๊าซจากการหมักแลคโตส เมื่อโคโลนีเติบโตบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC และผลิตกรดขึ้นมา ตัวบ่งชี้ค่า pH ในแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อจะเปลี่ยนจากสีส้มแดงเป็นสีเหลือง นำมาซึ่งข้อบ่งชี้ที่สันนิษฐานไว้ของโคลิฟอร์ม ก๊าซที่ติดอยู่ด้านในโคโลนีโคลิฟอร์มบ่งชี้ถึงโคลิฟอร์มที่ยืนยันแล้ว

ISO ให้คำนิยามโคลิฟอร์มตามความสามารถในการเจริญเติบโตของโคลิฟอร์มในอาหารเลี้ยงเชื้อประเภทที่คัดเลือก ISO method 4832[1] แจกแจงโคลิฟอร์มโดยใช้เทคนิคการนับโคโลนี กำหนดให้โคลิฟอร์มตามขนาดโคโลนีและการผลิตกรดใน VRB กับวุ้นแลคโตส (VRBL) บนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC โคลิฟอร์มที่ผลิตกรดจะถูกบ่งชี้โดยเขตของกรดสีเหลือง หรือโคโลนีสีแดงที่มีหรือไม่มีก๊าซ ISO method 4831[2] แจกแจงโคลิฟอร์มโดยใช้ตัวเลขที่น่าจะเป็นมากที่สุด (MPN) กำหนดโคลิฟอร์มโดยความสามารถในการเติบโตและการผลิตก๊าซจากแลคโตสในของเหลวที่เลือก บนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC โคลิฟอร์มเหล่านี้จะถูกระบุโดยโคโลนีสีแดงที่มีก๊าซ AFNOR Certification ได้รับรองว่าแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ในฐานะวิธีการหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับ ISO method 4831[2] และ ISO method 4832[1]

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ควรอ่าน ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยทั้งหมดในคำแนะนำการใช้งานแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC เก็บคำแนะนำด้านความปลอดภัยนี้ไว้สำหรับใช้อ้างอิงในอนาคต

⚠ **คำเตือน** บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจก่อให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงและ/หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

⚠ คำเตือน

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสารอันตรายทางชีวภาพและการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อม:

- ปฏิบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรมล่าสุดและระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นในการทิ้งของเสียที่มีการปนเปื้อนทางชีวภาพ

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ปนเปื้อน:

- ปฏิบัติตามคำแนะนำการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในคำแนะนำการใช้งาน
- ห้ามใช้หลังจากวันหมดอายุ

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแบคทีเรียและการปนเปื้อนในสถานที่ทำงาน:

- ให้ทำการทดสอบ Neogen Petrifilm RCC ในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ที่เหมาะสมภายใต้การควบคุมดูแลของนักจุลชีววิทยาที่เชี่ยวชาญ
- ผู้ใช้งานต้องทำการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับเทคนิคการทดสอบที่เหมาะสมในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น หลักปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการที่ดี[3], ISO 7218[4], หรือ ISO 17025[5]

เพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องจากการแปลผลผิดพลาดควรปฏิบัติดังนี้:

- Neogen ยังไม่ได้จัดทำเอกสารการใช้งานแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC สำหรับการใช้งานในอุตสาหกรรมอื่นใดนอกเหนือจากอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ตัวอย่างเช่น Neogen ยังไม่ได้จัดทำเอกสารเกี่ยวกับแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC สำหรับการทดสอบน้ำ ยา หรือเครื่องสำอาง การยอมรับวิธีการของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC เพื่อทดสอบน้ำตามระเบียบข้อบังคับของรัฐบาลท้องถิ่นที่ยอมรับนั้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจและความรับผิดชอบของผู้ใช้ปลายทาง
- แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ยังไม่ผ่านการทดสอบกับผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการแปรรูปอาหาร เกณฑ์วิธีการทดสอบ หรือกับสายพันธุ์ของโคลิฟอร์ม หรือแบคทีเรียอื่นๆ ทั้งหมดที่เป็นไปได้
- แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไม่สามารถแยกความแตกต่างสายพันธุ์โคลิฟอร์มออกจากสายพันธุ์อื่นได้
- ห้ามใช้แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ในการวินิจฉัยสภาวะต่างๆ ในมนุษย์หรือสัตว์

ศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุหากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม

หากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ โปรดเข้าไปที่เว็บไซต์ของเราที่ www.Neogen.com หรือติดต่อตัวแทนบริษัท Neogen หรือตัวแทนจำหน่ายในเขตพื้นที่ของท่าน

ความรับผิดชอบของผู้ใช้

ผู้ใช้จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำแนะนำการใช้งานผลิตภัณฑ์และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราที่ **www.Neogen.com** หรือติดต่อตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่าย Neogen ในพื้นที่ของท่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การเลือกวิธีทดสอบ จะต้องศึกษาปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อผลการทดสอบ เช่น วิธีการสุ่มตัวอย่าง ระเบียบวิธีการทดสอบ วิธีการเตรียมตัวอย่าง การจัดการควบคุม และเทคนิคของห้องปฏิบัติการที่อาจกระทบต่อผลลัพธ์ได้ ตัวอย่างอาหารที่ส่งตรวจนั้นอาจมีผลต่อผลการทดสอบ ตัวอย่างเช่น อาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูงอาจมีโอกาสทำให้เกิดก๊าซเพิ่มขึ้นได้โดยเกิดจากแบคทีเรียซึ่งไม่ใช่โคลิฟอร์ม *เอนเทอโรแบคเตอร์ (Enterobacteriaceae)*

ผู้ใช้งานเป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินความเหมาะสมสำหรับการเลือกวิธีการทดสอบหรือชนิดผลิตภัณฑ์ เพื่อประเมินจำนวนเมตริกซ์ที่เหมาะสมกับความสามารถในการเหลือรอดของจุลินทรีย์ เพื่อให้ผู้ใช้แน่ใจว่าวิธีการทดสอบที่เลือกนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ของผู้ใช้เอง

นอกจากนี้ ผู้ใช้จะต้องรับผิดชอบในการเลือกวิธีการทดสอบและผลลัพธ์ที่ได้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและซัพพลายเออร์

เช่นเดียวกับวิธีการทดสอบอื่นๆ ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์ Neogen Food Safety ใดก็ตาม ไม่ได้เป็นการรับประกันถึงคุณภาพของเมตริกซ์หรือขั้นตอนที่ใช้ทดสอบ

เงื่อนไขการรับประกัน/การชดเชยแบบจำกัด

NEOGEN ปฏิเสธการรับประกันทั้งหมดทั้งอย่างชัดแจ้งและโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันใดๆ ถึงความสามารถในการจำหน่าย หรือความเหมาะสมสำหรับการใช้งานโดยเฉพาะ เว้นแต่จะได้อธิบายไว้อย่างชัดแจ้งในส่วนการรับประกันแบบจำกัดว่าด้วยบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น หากผลิตภัณฑ์ Neogen Food Safety ใดๆ มีตำหนิบกพร่อง บริษัท Neogen หรือผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของบริษัทจะใช้ดุลยพินิจของตนในการพิจารณาเปลี่ยนแทนผลิตภัณฑ์หรือคืนเงินค่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าว อันนี้คือการชดเชยพิเศษ หากสงสัยว่ามีข้อบกพร่องหรือความเสียหายกับสินค้า ท่านต้องแจ้ง Neogen ภายในหกสิบวันหลังจากที่พบ และทำการคืนสินค้าที่เสียหายให้ทาง Neogen โปรดโทรติดต่อแผนกบริการลูกค้า (1-800-328-1671 ในสหรัฐอเมริกา) หรือตัวแทน Neogen Food Safety เพื่อขอสิทธิ์ส่งคืนผลิตภัณฑ์ โปรดติดต่อตัวแทน Neogen ของคุณหรือผู้จัดจำหน่าย Neogen ที่ได้รับอนุญาตหากมีคำถามเพิ่มเติม

ขอบเขตความรับผิดชอบของ Neogen

NEOGEN จะไม่รับผิดชอบต่อการสูญเสียหรือความเสียหายใดๆ ทั้งโดยตรง โดยอ้อม ความเสียหายจำเพาะ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการผิดสัญญา หรือที่เป็นผลสืบเนื่อง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการสูญเสียผลกำไร ความรับผิดชอบของทาง Neogen ในทางกฎหมายจะต้องไม่เกินราคาของผลิตภัณฑ์ที่เสียหายหรือบกพร่องไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม

การเก็บรักษาและการกำจัด

เก็บถุงบรรจุแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC **ที่ยังไม่เปิด**ไว้ในตู้เย็นหรือแช่แข็งที่อุณหภูมิต่ำกว่าหรือเท่ากับ 8°C (46°F) ก่อนใช้งาน วางถุงบรรจุแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ที่ยังไม่เปิดใช้ทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องก่อนเปิดใช้งาน (20-25°C/<60% RH) นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ที่ยังไม่เปิดใช้กลับเข้าไว้ในถุงบรรจุตามเดิม ปิดผนึกโดยพับที่ปลายถุงบรรจุและใช้เทปกาวปิดทับ **อย่าแช่เย็นถุงบรรจุที่เปิดใช้แล้วเพื่อป้องกันไม่ให้ความชื้นเข้าไปภายในถุง** จัดเก็บถุงบรรจุที่ผ่านการเปิดเพื่อใช้งานแล้วในที่แห้งเย็นเป็นเวลาไม่เกินหนึ่งเดือน

แนะนำให้เก็บรักษาถุงบรรจุแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC สำหรับนับจำนวนยีสต์และราแบบรวดเร็วที่ผ่านการเปิดเพื่อใช้งานแล้วในตู้แช่แข็ง (ดูข้างล่าง) หากอุณหภูมิในห้องปฏิบัติการสูงกว่า 25°C (77°F) และ/หรือหากห้องปฏิบัติการนั้นตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 50% (ยกเว้นแต่ว่าสถานที่นั้นใช้เครื่องปรับอากาศ)

ในการเก็บถุงที่เปิดแล้วในตู้แช่แข็ง ให้ใส่แผ่นเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ในภาชนะที่ปิดผนึกได้ ในการนำแผ่นเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ที่แช่แข็งมาใช้งาน ให้เปิดภาชนะ นำแผ่นเพลทออกมาตามจำนวนที่ต้องการและเก็บแผ่นเพลทที่เหลือในภาชนะที่ปิดสนิทใส่ในตู้แช่แข็งทันทีเพื่อเก็บรักษาตามอายุการใช้งานที่เหลือ ไม่ควรใช้แผ่นเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC เมื่อเลยวันหมดอายุไปแล้ว ตู้แช่แข็งที่ใช้สำหรับเก็บถุงที่เปิดแล้วต้องไม่มีรอบการละลายน้ำแข็งอัตโนมัติเนื่องจากจะทำให้แผ่นเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC สัมผัสกับความชื้นซ้ำ ๆ ซึ่งอาจทำให้แผ่นเพลทเสียหายได้

ห้ามใช้แผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ที่มีสีส้มหรือน้ำตาลที่ผิดเพี้ยนจากปกติ วันหมดอายุและหมายเลขล็อตจะแสดงไว้บนบรรจุภัณฑ์ของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC แต่ละกล่อง ยังมีการระบุหมายเลขล็อตไว้บนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC แต่ละแผ่นอีกด้วย

⚠ การทิ้ง

ภายหลังจากการใช้งานแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC อาจจะมีเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายทางชีวภาพได้ ปฏิบัติตามมาตรฐานการกำจัดทิ้งอย่างถูกวิธีตามข้อกำหนดอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

คำแนะนำการใช้งาน

ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดอย่างละเอียดรอบคอบ หากไม่ปฏิบัติเช่นนั้น อาจให้ผลที่ไม่ถูกต้องแม่นยำได้

การเตรียมตัวอย่าง

1. ใช้สารทำละลายปลอดเชื้อที่เหมาะสม:

   บัตเตอร์ฟิลด์ฟอสเฟตบัฟเฟอร์[6], น้ำเปปโตน 0.1%[7], สารละลายเกลือเปปโตน[6,7] น้ำเกลือ (0.85-0.90%), อาหารเหลวเลทีนที่ไม่มีไบซัลเฟต หรือน้ำกลั่น ดูในส่วน “คำแนะนำเฉพาะสำหรับวิธีที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว” สำหรับข้อกำหนดเฉพาะ:

   ห้ามใช้สารทำเจือจางที่ประกอบด้วยซิเตรต ไบซัลไฟต์ หรือไธโอซัลเฟตกับแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC โดยเด็ดขาด เนื่องจากสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อได้ หากในวิธีมาตรฐานระบุให้ใช้วิธีมาตรฐาน ให้ใช้หนึ่งในบัฟเฟอร์ที่แสดงในรายการข้างต้นแทน โดยอุ่นที่อุณหภูมิ 40-45°C (104-113°F)

2. ผสมหรือทำให้ตัวอย่างเป็นเนื้อเดียวกัน

3. เพื่อให้ได้การเจริญเติบโตที่เหมาะสมและการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ที่เหมาะสม ให้ปรับระดับค่า pH ของสารแขวนลอยของตัวอย่างอยู่ที่ 6.5 - 7.5 สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีสภาพเป็นกรด ให้ปรับค่า pH ด้วยสารละลาย 1N NaOH สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีสภาพเป็นกรด ให้ปรับค่า pH ด้วยสารละลาย 1N HCl

การวางเชื้อ

1. วางแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC บนพื้นผิวเรียบและอยู่ในแนวราบ

2. เปิดแผ่นฟิล์มที่อยู่ด้านบนขึ้นและหยดสารละลายตัวอย่างในแนวตั้งฉากด้วยปิเปตต์ 1 มล. ลงตรงกลางของก้นฟิล์ม

3. ม้วนแผ่นฟิล์มแผ่นบนสุดวางทับไปบนตัวอย่างเพื่อป้องกันไม่ให้มีฟองอากาศที่อาจติดค้างอยู่

4. วางตัวกดแบบเรียบ Neogen® Petrifilm® ลงไปโดยให้ด้านเรียบของตัวกดวางทับไปบนตรงกลางของแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ กดเบาๆ บริเวณส่วนกลางของตัวกดแบบเรียบ Neogen Petrifilm เพื่อให้ตัวอย่างกระจายอย่างสม่ำเสมอ เกลี่ยหัวเชื้อให้ทั่วทั้งบริเวณที่เชื้อเจริญเติบโตบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ก่อนที่เจลจะก่อตัวขึ้น ห้ามเลื่อนตัวกดแบบเรียบไปมาบนแผ่นฟิล์ม

5. เอาตัวกดแบบเรียบออกและปล่อยแผ่นเพาะเลี้ยงเชื้อทิ้งไว้เป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งนาทีเพื่อให้เจล

การบ่มเชื้อ

1. นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่มโดยจัดเรียงไว้ในแนวนอนหันด้านใสขึ้นบน วางซ้อนกันไม่เกิน 20 แผ่น ระดับของอุณหภูมิและระยะเวลาที่บ่มสามารถใช้ได้หลายระดับขึ้นอยู่กับวิธีการอ้างอิงต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของประเทศนั้นๆ โดยบางวิธีการได้นำมาแสดงไว้ในส่วนหัวข้อด้านล่าง **“คำแนะนำเฉพาะสำหรับวิธีที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว”**

2. ตรวจสอบแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC สำหรับการเจริญเติบโตของโคลิฟอร์มได้ตลอดเวลาในช่วงระยะฟักตัวที่ 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมง ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ต้องการและวิธีการที่จะปฏิบัติตาม (อธิบายไว้ด้านล่าง*) ดูในส่วน “คำแนะนำเฉพาะสำหรับวิธีที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว” สำหรับข้อกำหนดเฉพาะ: เนื่องจากการเจริญเติบโตของโคลิฟอร์มได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิ จึงควรลดเวลาออกจากตู้ฟักไข่เพื่อหลีกเลี่ยงการขยายเวลาการตรวจจับ

การตีความหมายและการนับจำนวน

สำหรับการตีความหมาย ให้ดูในส่วน “คำแนะนำเฉพาะสำหรับวิธีที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว”

1. แสงด้านหลังโดยอ้อมอาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจจับเขตที่เป็นกรดสีเหลืองในระยะเริ่มต้นบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC โคลิฟอร์มโคโลนีอาจเริ่มปรากฏขึ้นที่ระยะฟักตัว 6 ชั่วโมงในฐานะเขตสีเหลืองซึ่งบ่งชี้ถึงหน่วยการสร้างโคโลนี (CFUs) การอ่านค่าการเติบโตของแบคทีเรียในระยะเริ่มต้นบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC (วัดโดยการผลิตกรดและก๊าซ) ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิด สถานะการเผาผลาญ และความเข้มข้นของแบคทีเรีย ทำการฟักแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC เพื่อตรวจหาเขตที่เป็นกรดและ/หรือโคโลนีสีแดงที่เกี่ยวข้องกับกรดเพิ่มเติม ไม่ต้องนับโคโลนีบนขอบโฟมเนื่องจากเป็นบริเวณที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากอาหารเลี้ยงเชื้อ ไม่ต้องนับจำนวนฟองอากาศที่เกิดขึ้นที่อาจมีอยู่

   โคลิฟอร์มบางชนิดผลิตกรดในปริมาณมาก สำหรับสารอินทรีย์เหล่านี้ การรวมตัวของเขตที่เป็นกรดสีเหลืองอาจเกิดขึ้นที่ประมาณ 20 โคโลนีต่อจาน พื้นที่การเจริญเติบโตเป็นวงกลมขนาดประมาณ 20 ซม.² สามารถทำการประมาณค่าบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ที่มีเขตที่เป็นกรดมากกว่า 50 เขตได้โดยการนับจำนวนเขตที่เป็นกรดในช่องสี่เหลี่ยมหนึ่งช่องหรือมากกว่าและหาค่าเฉลี่ยจำนวนเขตต่อช่อง คูณค่าเฉลี่ยด้วย 20 เพื่อหาจำนวนทั้งหมดต่อแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC แต่ละแผ่น

2. หากจำเป็น อาจจะนำโคโลนีไปแยกเชื้อเพื่อจำแนกประเภทเพิ่มเติมได้ ยกแผ่นฟิล์มที่อยู่ด้านบนขึ้นและเลือกโคโลนีจากเจล การทดสอบด้วยการใช้ขั้นตอนวิธีการที่มาตรฐาน

3. หากไม่สามารถนับจำนวนเชื้อบนแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ได้ภายใน 1 ชั่วโมงหลังนำออกจากตู้บ่มเชื้อ สามารถจัดเก็บแผ่นเพาะเชื้อไว้เพื่อการนับจำนวนในภายหลังได้โดยการแช่แข็งไว้ในภาชนะที่สามารถปิดผนึกได้ ณ อุณหภูมิที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับลบ 15°C (5°F) เป็นระยะเวลาไม่เกินหนึ่งสัปดาห์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูใน “คู่มือแปลผลแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen® Petrifilm® RCC” หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งานหรือวิธีการที่เฉพาะเจาะจงใดๆ โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราที่ www.Neogen.com หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้จัดจำหน่ายของบริษัท Neogen ในท้องถิ่นของท่าน

คำแนะนำเฉพาะสำหรับวิธีที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว
AOAC® Official Methods℠ 2000.15: วิธีการทำให้ฟิล์มที่สามารถรีไฮเดรทแห้งสำหรับการนับจำนวนโคโลนีในอาหารอย่างรวดเร็ว

นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่มได้มากถึง 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 35°C ± 1°C

NF Validation โดย AFNOR Certification
วิธีการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของ NF VALIDATION ตามมาตรฐาน ISO 16140-2[8] เมื่อเปรียบเทียบกับ ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 A)
ขอบเขตของการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีการ มีดังต่อไปนี้: ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับมนุษย์ทั้งหมด

ใช้รายละเอียดต่อไปนี้เมื่อนำคำแนะนำการใช้ข้างบนมาใช้:

การเตรียมตัวอย่าง:
ให้ใช้สารทำเจือจางตามที่ระบุโดยมาตรฐาน ISO เท่านั้น[7]

การบ่มเชื้อ:
สำหรับผลิตภัณฑ์สุกรและอาหารทะเลแปรรูปที่นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่ม 14 ชั่วโมง ± 30 นาทีที่อุณหภูมิ 30°C ± 1°C

สำหรับอาหารอื่นๆ ที่นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่ม 14 ชั่วโมง ± 30 นาทีที่อุณหภูมิ 35°C ± 1°C

การแปลผลการตรวจวิเคราะห์:
คำนวณจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่ขึ้นในอาหารที่นำมาทดสอบตาม ISO 7218[4] โดยใช้แผ่นอาหารหนึ่งแผ่นต่อตัวอย่างเจือจางหนึ่งตัวอย่าง การประมาณจำนวนโคโลนีที่อยู่นอกเหนือขอบเขตของการรับรองของ NF Validation (ดูส่วนการแปลผล ในย่อหน้าที่ 5) อิงตามมาตรฐาน EN ISO 7218 ในการเพาะเชื้อ การนับโคโลนี และการคำนวณและการแสดงผลลัพธ์

วิธีการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของ NF VALIDATION ตามมาตรฐาน ISO 16140-2[8] เมื่อเปรียบเทียบกับ ISO 4832[1] (3M-01/5-03/97 B)
ขอบเขตของการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีการ มีดังต่อไปนี้: ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับมนุษย์ทั้งหมด

ใช้รายละเอียดต่อไปนี้เมื่อนำคำแนะนำการใช้ข้างบนมาใช้:

การเตรียมตัวอย่าง:
ให้ใช้สารทำเจือจางตามที่ระบุโดยมาตรฐาน ISO เท่านั้น[7]

การบ่มเชื้อ:
สำหรับผลิตภัณฑ์สุกรและอาหารทะเลแปรรูปที่นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่ม 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 30°C ± 1°C

สำหรับอาหารอื่นๆ ที่นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่ม 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 35°C ± 1°C

การแปลผลการตรวจวิเคราะห์:
คำนวณจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่ขึ้นในอาหารที่นำมาทดสอบตาม ISO 7218[4] โดยใช้แผ่นอาหารหนึ่งแผ่นต่อตัวอย่างเจือจางหนึ่งตัวอย่าง การประมาณจำนวนโคโลนีที่อยู่นอกเหนือขอบเขตของการรับรองของ NF Validation (ดูส่วนการแปลผล ในย่อหน้าที่ 5) อิงตามมาตรฐาน EN ISO 7218 ในการเพาะเชื้อ การนับโคโลนี และการคำนวณและการแสดงผลลัพธ์

วิธีการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของ NF VALIDATION ตามมาตรฐาน ISO 16140-2[8] เมื่อเปรียบเทียบกับ ISO 4831[3] (3M-01/5-03/97 C)
ขอบเขตของการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีการ มีดังต่อไปนี้: ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับมนุษย์ทั้งหมด ยกเว้นผลิตภัณฑ์หมูแปรรูป

ใช้รายละเอียดต่อไปนี้เมื่อนำคำแนะนำการใช้ข้างบนมาใช้:

การเตรียมตัวอย่าง:
ให้ใช้สารทำเจือจางตามที่ระบุโดยมาตรฐาน ISO เท่านั้น[7]

การบ่มเชื้อ:
สำหรับอาหารทะเลแปรรูปที่นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่ม 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 30°C ± 1°C

สำหรับอาหารอื่นๆ ที่นำแผ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ Neogen Petrifilm RCC ไปบ่ม 24 ชั่วโมง ± 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 35°C ± 1°C

การแปลผลการตรวจวิเคราะห์:
คำนวณจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่ขึ้นในอาหารที่นำมาทดสอบตาม ISO 7218[4] โดยใช้แผ่นอาหารหนึ่งแผ่นต่อตัวอย่างเจือจางหนึ่งตัวอย่าง การประมาณจำนวนโคโลนีที่อยู่นอกเหนือขอบเขตของการรับรองของ NF Validation (ดูส่วนการแปลผล ในย่อหน้าที่ 5) อิงตามมาตรฐาน EN ISO 7218 ในการเพาะเชื้อ การนับโคโลนี และการคำนวณและการแสดงผลลัพธ์

3M 01/05-03/97 A, B และ C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสิ้นสุดการบังคับใช้ของผลจากการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีการ โปรดอ่านเอกสารรับรองของ NF VALIDATION ที่พร้อมให้ใช้งานได้ตามเว็บไซต์ที่ระบุไว้ข้างต้น

ข้อมูลอ้างอิง

1. ISO 4832: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coliforms--- Colony count technique
2. ISO 4831: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms--- Most probable number technique
3. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
4. ISO 7218: Microbiology of food and animal feeding stuffs - General rules for microbiological examination
5. ISO 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
6. FDA. Bacteriological Analytical Manual (BAM), Reagents Index for BAM found at: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination, Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
8. ISO 16140-2: Microbiology of the food chain – Method Validation – Protocol for the validation of alternative (proprietary) methods against a reference method

โปรดอ้างอิงวิธีการมาตรฐานฉบับปัจจุบันที่แสดงรายการไว้ข้างต้น

คำอธิบายสัญลักษณ์

info.Neogen.com/symbols

AOAC เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ AOAC INTERNATIONAL

Official Methods เป็นเครื่องหมายบริการของ AOAC INTERNATIONAL

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A

NEOGEN® | Petrifilm®

제품 설명서

속성 대장균군 플레이트

제품 설명 및 용도

Neogen® Petrifilm® 속성 대장균군(RCC) 플레이트는 시료가 준비된 배양 시스템으로써 Violet Red Bile(VRB) 영양분, 냉수 용해성 겔화제와 집락 계수를 용이하게 하는 테트라졸륨 지시제가 포함되어 있습니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 식음료 업계에서 대장균 박테리아를 계수하는 데 사용합니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트 구성품은 멸균 처리되지는 않았으나 오염은 모두 제거되었습니다. Neogen Food Safety는 설계 및 제조에 관한 ISO(International Organization for Standardization) 9001 인증을 받았습니다.

AOAC INTERNATIONAL 및 미국 식품의약국(FDA) 박테리아 분석 매뉴얼(Bacteriological Analytical Manual, BAM) 에서는 대장균군을 유당 발효로부터 산성 물질과 가스를 발생시키는 그람 음성 간균으로 정의합니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트에서 집락이 생장하고 산을 발생시키면, 플레이트 pH 표시기가 붉은 주황색에서 노란색으로 변하며, 이로 대장균군을 추정할 수 있습니다. 대장균군 주변에 있는 가스로 대장균군을 확인할 수 있습니다.

ISO는 특정한 방법, 선택적 배지에서 성장 능력을 기준으로 대장균군을 정의합니다. ISO 방법 4832[1]는 집락 계수 방법을 통해 대장균군을 계수하며, 유당(VRBL) 한천이 있는 VRB으로 집락 사이즈와 산 발생에 따라 대장균군으로 정의합니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트에서 이러한 산 생성 대장균군은 노란색 산 생성 구역 또는 가스 생성 또는 비생성 적색 집락으로 나타납니다. ISO 방법 4831[2]은 대장균군을 최확수(MPN)법으로 계수하여 증식 및 선별 배지의 유당으로부터 가스를 생성하는 능력으로 대장균군을 정의합니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트에서 이러한 대장균군은 가스와 연관된 적색 집락으로 나타납니다. AFNOR Certification은 ISO 방법 4831[2] 및 ISO 방법 4832[1]를 비교하여 Neogen Petrifilm RCC 플레이트 방법을 인증했습니다.

안전

사용자는 Neogen Petrifilm RCC 플레이트의 제품 설명서에 있는 모든 안전 관련 사항을 읽고, 숙지하고, 이에 따라야 합니다. 나중에 참조할 수 있도록 안전 지침을 보관하십시오.

⚠ **경고** 피하지 못할 경우 사망이나 심각한 부상 및/또는 재산상의 손해를 초래할 수 있는 위험 상황을 의미합니다.

⚠ 경고

생물학적 위험 및 환경 오염과 관련된 위험을 줄이려면:

- 생물학적 위험 폐기물의 처분에 관한 최신 산업 표준과 현지 규정을 따르십시오.

오염된 제품의 누출과 관련된 위험을 줄이려면:

- 설명서에 포함된 제품 보관 지침을 모두 따르십시오.
- 유효 기간이 지난 제품을 사용해서는 안 됩니다.

세균 감염 및 작업 현장 오염과 관련된 위험을 줄이려면:

- 적절한 장비를 갖춘 실험실에서 숙련된 미생물 전문가의 관리하에 Neogen Petrifilm RCC 테스트를 실시합니다.
- 사용자는 최신의 올바른 시험 기법으로 담당 직원을 반드시 교육해야 합니다. 예: 우수 실험실 기준[3], ISO 7218[4], 또는 ISO 17025[5].

결과에 대한 해석 오류와 관련된 위험을 줄이려면 다음 조치를 따르십시오.

- Neogen에서는 식음료 업계 이외의 다른 산업에서 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 사용하는 것과 관련된 정보를 문서화하지 않았습니다. 예를 들어 Neogen에서는 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 물, 의약품, 화장품의 시험에 대해 문서화하지 않았습니다. 승인된 현지 정부 규정에 따라 수질 테스트 방식으로 Neogen Petrifilm RCC 플레이트 방법을 수용하는 것은 최종 사용자의 단독 재량 및 책임입니다.
- Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 모든 식품, 식품 제조 과정, 시험 프로토콜 또는 가능한 모든 박테리아 균주에 대한 시험을 거치지는 않았습니다.
- Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 대장균군 균주를 구별하지 않습니다.
- Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 사람이나 동물의 상태 진단에 사용하면 안 됩니다.

자세한 정보는 안전 보건 자료를 참고하십시오.

제품 성능 관련 문서에 관해서는 당사 웹사이트(www.Neogen.com)를 확인하거나 현지 Neogen 대리점 또는 판매점에 문의하십시오.

사용자의 책임

사용자는 제품 설명서와 정보를 숙지할 책임이 있습니다. 보다 자세한 정보는 당사의 웹 사이트 **www.Neogen.com**를 참고하거나 현지 Neogen 담당자 또는 판매업체에 문의하십시오.

시험 방법을 선택할 때, 시료 추출 방법, 시험 프로토콜, 시료 준비, 취급, 실험 기법과 같은 외적 요인이 결과에 영향을 미칠 수 있음을 인식하는 것이 중요합니다. 식품 샘플 자체가 결과에 영향을 미칠 수 있습니다. 당 함량이 높은 식품의 경우에는 비대장균군 *장내세균속균종*에 의해 가스 발생 가능성이 높아질 수 있습니다.

시험 방법이나 제품을 선택할 때 선택된 시험 방법이 사용자의 기준을 충족할 수 있도록 적합한 매트릭스와 미생물 유발 시험을 사용하여 충분한 수의 시료를 평가하는 것은 사용자의 책임입니다.

또한 사용자는 모든 시험 방법 및 결과가 고객 및 공급자의 요구사항을 충족하는지 판단할 책임이 있습니다.

다른 시험 방법과 마찬가지로 Neogen Food Safety 제품을 사용하여 얻은 결과가 시험된 매트릭스나 프로세스의 품질을 보장하는 것은 아닙니다.

보증의 한계/제한적 구제

개별 제품 포장의 제한적 보증 부분에 명시된 경우를 제외하고, NEOGEN은 상품성 또는 특정 용도 적합성에 대한 보증을 포함한 어떤 명시적이거나 암묵적인 보증도 거부합니다. Neogen Food Safety 제품에 결함이 있을 경우, Neogen이나 그의 공식 판매업체는 자체 판단에 따라 제품을 교체하거나 구매 금액을 환불해 드립니다. 다음은 귀하의 유일한 구제 방법입니다. 제품에서 의심되는 결함이 발견되면 발견일로부터 60일 이내에 Neogen으로 즉시 통지하고, 제품을 Neogen으로 반품해야 합니다. 추가 질문이 있으면 Neogen 담당자 또는 Neogen 공인 대리점에 문의하십시오.

Neogen 책임의 제한

NEOGEN은 수익의 상실을 포함하여 어떤 직접적인, 간접적인, 특별한, 부수적인, 결과적인 손해나 손실에 대해서도 책임지지 않습니다. 법 이론에 따른 Neogen의 책임은 어떤 경우에도 결함이 있다고 주장된 제품의 구매 대금을 초과하지 않습니다.

보관 및 폐기

열지 않은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트 파우치를 8°C(46°F) 이하의 온도에서 냉장 또는 냉동 보관하십시오. 개봉하지 않은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트 파우치는 사용 직전에 실온(20~25°C/<60% RH)으로 옮겼다가 개봉하십시오. 사용하지 않은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 다시 파우치에 넣어두십시오. 파우치의 말단을 접고, 접착테이프를 붙여서 밀봉하십시오. **습기에 노출되지 않게 하려면 개봉한 파우치를 냉장 보관하지 마십시오.** 다시 밀봉한 파우치는 서늘하고 건조한 곳에 한 달 이상 보관하면 안 됩니다.

실험실 온도가 25°C(77°F)를 초과하거나 실험실이 상대 습도가 50%를 초과하는 지역에 있는 경우(공기 조절 설비가 있는 곳은 제외), 재밀봉한 Neogen Petrifilm RCC 플레이트의 파우치를 냉동고(아래 참고)에 보관하는 것이 좋습니다.

개봉된 파우치를 냉동고에 보관하려면 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 밀폐 가능한 용기에 넣으십시오. 냉동된 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 사용하기 위해 꺼내려면 용기를 열고 필요한 플레이트를 꺼낸 다음, 남은 플레이트를 즉시 밀봉된 용기에 도로 넣어 남은 유통기한 동안 냉동실에 보관하십시오. 유효 기간이 지난 Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 사용해서는 안 됩니다. 개봉한 파우치를 보관하는 냉동고에는 자동 성에 제거 장치가 있으면 절대로 안 됩니다. 이 장치가 있는 경우 Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 플레이트에 손상을 입힐 수 있는 습기에 반복적으로 노출됩니다.

주황색이나 갈색으로 변색된 Neogen Petrifilm RCC 플레이트는 사용할 수 없습니다. 유효 기간 및 제조번호는 Neogen Petrifilm RCC 플레이트의 각 포장 위에 표시되어 있습니다. 제조번호는 개별 Neogen Petrifilm RCC 플레이트에도 표시되어 있습니다.

⚠ 폐기

사용한 Neogen Petrifilm RCC 플레이트에는 잠재적인 생물학적 위험물인 미생물이 들어 있을 수 있습니다. 현행 산업 표준에 따라 폐기하십시오.

사용 지침

모든 지침을 주의 깊게 준수하십시오. 그렇지 않으면 부정확한 결과가 나올 수 있습니다.

시료 준비

1. 다음과 같이 적절한 살균된 희석액을 사용하십시오.

   Butterfield의 인산완충액[6], 0.1% 펩톤수[7], 펩톤 소금 희석액[6,7], 식염수(0.85~0.90%), 중아황산염이 없는 레틴액 또는 증류수. 특정 요건에 관해서는 “유효성 검증 방법 관련 상세 설명” 섹션을 참조하십시오.

   시트르산염, 중아황산염 또는 티오황산염을 포함하는 희석액을 Neogen Petrifilm RCC 플레이트에 사용하지 마십시오. 이들은 증식을 억제할 수 있습니다. Citrate 버퍼액이 표준 절차에 표시되어 있는 경우, 40~45°C(104~113°F)로 가열된 상기 완충액 중 하나와 교체하십시오.

2. 샘플 혼합 또는 균질화.

3. 미생물의 최적 성장 및 회복을 위해, 시료 현탁액의 pH 값을 조절하여 6.5~7.5로 맞춥니다. 산성 제품의 경우, 1N NaOH를 사용하여 pH를 조절합니다. 알칼리 제품의 경우, 1N HCl를 사용하여 pH를 조절합니다.

접종

1. Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 평평하고 반반한 표면에 놓습니다.
2. 상단 필름을 들고 샘플 현탁액 1mL를 피펫으로 바닥 필름의 중앙에 수직으로 떨어뜨립니다.
3. 시료 위에서 상단 필름을 아래로 눌러서 기포가 포획되지 않도록 합니다.
4. Neogen® Petrifilm® 누름판의 평평한 면을 아래로 하여 플레이트의 중앙에 놓습니다. Neogen Petrifilm 누름판의 중앙부를 부드럽게 눌러서 시료를 고르게 펴십시오. 겔이 형성되기 전에 접종물을 Neogen Petrifilm RCC 플레이트의 전체 증식 구역에 펼치십시오. 누름판을 필름 위에 올려놓고 옆으로 밀지 마십시오.
5. 누름판을 제거하고 플레이트를 최소 1분 이상 그대로 두어 겔이 형성되도록 하십시오.

배양

1. 수평 위치에서 투명한 쪽이 위로 향하게 20개 미만의 플레이트를 쌓아서 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 배양합니다. 최신 현지 참조 방법에 따라서 몇 가지의 배양 시간 및 온도를 사용할 수 있으며, 그중 일부를 **검증 방법 관련 상세 설명**이라는 제목의 아래 섹션에서 제시합니다.
2. 원하는 정보와 따라야 하는 방법(아래 설명됨*)에 따라 24시간±2시간 배양 간격 동안 언제든지 Neogen Petrifilm RCC 플레이트에서 대장균군 성장을 검사합니다. 특정 요건에 관해서는 “유효성 검증 방법 관련 상세 설명” 섹션을 참조하십시오. 대장균군 성장은 온도의 영향을 받기 때문에 검출 시간이 늘어나지 않도록 배양기 외부 시간을 최소화해야 합니다.

해석 및 계수

해석은 “검증 방법 관련 상세 설명” 섹션을 확인하십시오.

1. 간접 백라이트를 사용하면 Neogen Petrifilm RCC 플레이트에서 노란색 산성 영역을 더 빨리 감지할 수 있습니다. 대장균군은 배양 6시간 후 집락 형성 단위(CFU)를 나타내는 노란색 영역으로 나타나기 시작할 수 있습니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트에서의 박테리아 생장 조기 판독(산 및 가스 생성으로 측정)은 박테리아 유형, 대사 상태, 농도에 따라 달라집니다. Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 계속 배양하면 산과 관련된 추가 산성 구역 및/또는 빨간색 집락을 감지할 수 있습니다. 겔 바깥 부분의 집락은 배지의 선택적 영향에서 벗어났으므로 계수하면 안 됩니다. 허상 기포가 나타나는 경우 계수하면 안 됩니다.

   일부 대장균군은 다량의 산을 생성합니다. 이러한 유기체의 경우, 플레이트당 약 20개 집락에서 노란색 산성 구역 융합이 발생할 수 있습니다. 원형으로 된 증식 구역은 약 20cm²입니다. 50개 이상의 집락을 포함한 Neogen Petrifilm RCC 플레이트에 대한 추정치는 1개 이상의 대표 사각형 내 산성 구역의 수를 세고 사각형당 평균치를 결정함으로써 계산할 수 있습니다. 평균값에 20을 곱하여 Neogen Petrifilm RCC 플레이트당 총 계수값을 결정합니다.
2. 필요한 경우 집락을 분리해서 자세하게 확인할 수 있습니다. 상단 필름을 들어 올리고 겔에서 집락을 선택합니다. 표준 절차를 사용하여 시험합니다.
3. 배양기에서 꺼낸지 1시간 내에 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 계수하지 못하는 경우에는 다음에 계수하기 위해 밀폐 가능한 용기에 넣고 영하 15°C(5°F) 이하의 온도에서 동결하여 1주 이내의 시간 동안 보관할 수 있습니다.

보다 상세한 내용은 “Neogen® Petrifilm® RCC 플레이트 해석 가이드”를 참조합니다. 구체적인 용도나 절차에 대하여 궁금한 점이 있으면 당사 웹 사이트(www.Neogen.com)를 방문하거나 현지 Neogen 담당자 또는 판매업체로 문의하십시오.

검증 방법 관련 상세 설명

AOAC® Official Methods℠ 2000.15: 식품에서 대장균군을 신속하게 계수하기 위한 건조 재수화 필름 방법.

Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 35°C±1°C에서 24시간±2시간 동안 배양합니다.

AFNOR Certification에 의한 NF Validation:
ISO 4832[1](3M-01/5-03/97 A) 대비 ISO 16140-2[8]에 준한 NF Validation 인증 방법
검증의 범위: 모든 인간 식품 제품

상기 사용 지침을 사용할 시에는 다음 세부 사항을 참고하시기 바랍니다.

시료 준비:
ISO에 명시된 희석액[7]만 사용하십시오.

배양:
가공 돈육 및 해산물의 경우, Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 30°C±1°C에서 14시간±30분 동안 배양합니다.

다른 기타 식품은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 35°C±1°C에서 14시간±30시간 동안 배양합니다.

해석:
ISO 7218[4]에 따라 희석액당 하나의 플레이트에 대해 시험 시료에 나타난 미생물의 개수를 계산합니다. 추정치는 NF Validation 인증의 범위를 벗어납니다(해석 파트 5항 참조). 배양, 집락 계수, 계산 및 결과 표현에 대해서는 EN ISO 7218 표준을 참조하십시오.

ISO 4832[1](3M-01/5-03/97 B) 대비 ISO 16140-2[8]에 준한 NF Validation 인증 방법
검증의 범위: 모든 인간 식품 제품

상기 사용 지침을 사용할 시에는 다음 세부 사항을 참고하시기 바랍니다.

시료 준비:
ISO에 명시된 희석액[7]만 사용하십시오.

배양:
가공 돈육 및 해산물의 경우, Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 30°C±1°C에서 24시간±2시간 동안 배양합니다.

다른 기타 식품은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 35°C±1°C에서 24시간±2시간 동안 배양합니다.

해석:
ISO 7218[4]에 따라 희석액당 하나의 플레이트에 대해 시험 시료에 나타난 미생물의 개수를 계산합니다. 추정치는 NF Validation 인증의 범위를 벗어납니다(해석 파트 5항 참조). 배양, 집락 계수, 계산 및 결과 표현에 대해서는 EN ISO 7218 표준을 참조하십시오.

ISO 4831[3](3M-01/5-03/97 C) 대비 ISO 16140-2[8]에 준한 NF Validation 인증 방법
검증의 범위: 모든 인간 식품 제품(가공 돈육 제품 제외).

상기 사용 지침을 사용할 시에는 다음 세부 사항을 참고하시기 바랍니다.

시료 준비:
ISO에 명시된 희석액[7]만 사용하십시오

배양:
해산물 제품은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 30°C±1°C에서 24시간±2시간 동안 배양합니다.

다른 기타 식품은 Neogen Petrifilm RCC 플레이트를 35°C±1°C에서 24시간±2시간 동안 배양합니다.

해석:
ISO 7218[4]에 따라 희석액당 하나의 플레이트에 대해 시험 시료에 나타난 미생물의 개수를 계산합니다. 추정치는 NF Validation 인증의 범위를 벗어납니다(해석 파트 5항 참조). 배양, 집락 계수, 계산 및 결과 표현에 대해서는 EN ISO 7218 표준을 참조하십시오.

3M 01/05-03/97 A, B, C
ALTERNATIVE ANALYTICAL METHODS FOR AGRIBUSINESS
http://nf-validation.afnor.org/en

유효 기간과 관련한 상세 정보는 상기에 명시한 웹 사이트에 있는 NF VALIDATION 인증서를 참고하십시오.

참고 자료

1. ISO 4832: 식품 및 동물 먹이의 미생물학 - 대장균군 계수를 위한 수평적 방법--- 집락 계수 방법
2. ISO 4831: 식품 및 동물 먹이의 미생물학 - 대장균군 검출 및 계수를 위한 수평적 방법--- 최적확수법
3. 미국 식품 의약국. 미연방 규정, 제21조, 파트 58. 비임상 실험 연구에 대한 우수 실험실 기준.
4. ISO 7218: 식품 및 동물 사료류의 미생물학 - 미생물학적 시험 관련 일반
5. ISO 17025: 시험 및 교정 실험실 역량에 대한 일반 요구 사항
6. FDA. 박테리아 분석 매뉴얼(BAM), BAM의 시약 처리 색인은 다음에서 확인합니다: http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm055791.htm.
7. ISO 6887: 식품 및 동물 사료류의 미생물학 - 미생물학적 시험을 위한 시험 시료 준비, 초기 부유 및, 파트 1: 초기 부유 및 십진희석법 준비를 위한 일반 규칙
8. ISO 16140-2: 식품 미생물학 – 방법 인증 – 참조 방법에 대한 대체(독점) 방법의 유효성 검증을 위한 프로토콜

위에 열거된 표준 방법의 최신 버전을 참고하십시오.

기호 설명

info.Neogen.com/symbols

AOAC는 AOAC INTERNATIONAL의 등록 상표입니다

Official Methods는 AOAC INTERNATIONAL의 서비스 마크입니다

Neogen Food Safety

Neogen Corporation
620 Lesher Place
Lansing, MI 48912 USA
Neogen.com

Neogen Europe Ltd.
The Dairy School
Auchincruive
Ayr, KA6 5HU
Scotland, UK

Neogen Ireland, Ltd.
Bray Business Park, Bray
Co. Wicklow
A98YV29, Ireland



Neogen Corporation
620 Lesher Place Lansing, MI 48912 USA
www.neogen.com

© Neogen Corporation 2024. All rights reserved.
Neogen and Petrifilm are registered trademarks of Neogen Corporation.
FS00839A