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.

ÁGAR FERRO KLIGLER – KLIGLER IRON AGAR (7140)

Uso Previsto
O **Ágar Ferro Kligler** é utilizado para a diferenciação de micro-organismos com base na fermentação da dextrose e lactose e produção de sulfeto de hidrogênio.

Sumário e Explicação do Produto
O Ágar Ferro Kligler é uma modificação da fórmula original de Kligler, recomendado para a identificação de culturas puras provenientes de meios em placa primários.[1] O meio original foi um ágar nutriente, contendo dextrose, indicador de Andrade e acetato de chumbo.[1] Russell desenvolveu um meio contendo glicose, lactose e um indicador para a diferenciação de bacilos Gram-negativos fermentadores e não fermentadores de lactose.[2] Kligler descobriu que o acetato de chumbo pode detectar sulfeto de hidrogênio quando combinado com o meio duplo açúcar de Russell, para a diferenciação dos grupos causadores de tifoide, paratifoide e desinteria.[3] Bailey e Lacy simplificaram a fórmula utilizando o vermelho de fenol como o indicador de pH ao invés do indicador de Andrade. Um meio similar contendo sacarose, triptona, sulfato ferroso e tiossulfato foi desenvolvido por Sulkins e Willet.[5]

O Ágar Ferro Kligler é recomendado para a diferenciação de bacilos entéricos Gram-negativos em espécimes clínicos e amostras de alimentos.[6,7,8]

Princípios do Procedimento
O Ágar Ferro Kligler é uma combinação dos princípios do meio duplo açúcar de Russell e ágar acetato de chumbo em um meio. Esta combinação permite a diferenciação de bacilos Gram-negativos através da habilidade desses bacilos em fermentar a dextrose ou lactose e produzir sulfeto de hidrogênio. A Digestão Enzimática de Caseína e a Digestão Enzimática de Tecido Animal fornecem nitrogênio, carbono e vitaminas necessárias para o crescimento do organismo. O Citrato Férrico Amoniacal e o Tiossulfato de Sódio são indicadores da produção de sulfeto de hidrogênio. O Vermelho de Fenol é o indicador de pH. O Cloreto de Sódio mantém o equilíbrio osmótico do meio. O ágar é o agente solidificante.

Fórmula / Litro
Digestão Enzimática de Caseína .....10 g
Digestão Enzimática de Tecido Animal.....10 g
Lactose .....10 g
Dextrose .....1 g
Citrato Férrico Amoniacal.....0,5 g
Cloreto de Sódio.....5 g
Tiossulfato de Sódio.....0,5 g
Vermelho de Fenol .....0,025 g
Ágar .....15 g
pH Final: 7,4 ± 0,2 a 25°C
A fórmula pode ser ajustada e/ou suplementada conforme necessário para atender as especificações de desempenho.

Precauções
1. Somente para o uso em laboratório.
2. IRRITANTE. Irritante para os olhos, sistema respiratório e pele.

Modo de Preparo
1. Suspenda 52 g do meio em 1 L de água purificada.
2. Aqueça, agitando frequentemente e ferva por 1 minuto para dissolver completamente o meio.
3. Distribua em tubos de ensaio e autoclave por 15 minutos a 121°C.
4. Após o autoclave deixe o meio solidificar em posição inclinada.

Especificações de Controle de Qualidade

Aparência Desidratado: O pó é homogêneo, fluxo livre e bege claro.

Aparência Preparado: O meio preparado é laranja avermelhado a vermelho e ligeiramente turvo.

Resposta Esperada de Cultivo: Resposta de cultivo no Ágar Ferro Kligler incubado aerobiamente a 35 ± 2°C e examinado para crescimento após 18–24 horas.

Micro-organismo	Inóculo Aproximado (UFC)	Resultados Esperados				
		Recuperação	Superior	Inferior	Gás	H_2S
Escherichia coli ATCC® 25922	Pesado	Crescimento	A	A	+	--
Proteus mirabilis ATCC® 12453	Pesado	Crescimento	K	A	--	+
Pseudomonas aeruginosa ATCC® 27853	Pesado	Crescimento	K	K	--	--
Salmonella typhimurium ATCC® 14028	Pesado	Crescimento	K	A	+/-	+
Shigella flexneri ATCC® 12022	Pesado	Crescimento	K	A	--	--

Os organismos listados são os mínimos que devem ser avaliados para o teste de controle de qualidade.
Legenda: A, ácido, K, alcalino, +, positivo, -, negativo, +/-, normalmente positivo

Procedimento do Teste

Fure o centro do meio até a parte inferior do tubo. Retire o fio e semeia a superfície do meio. Deixe as tampas frouxas para permitir a troca de ar antes de incubar a 35°C for 18–38 horas. Leia os tubos para a produção de ácido no tubo (parte inferior e superior) e produção de sulfeto de hidrogênio.

Resultados

Uma superfície alcalina na parte superior do tubo e ácida na parte inferior do tubo (vermelho/amarelo) indica a fermentação somente da dextrose. Parte superior e inferior do tubo ácidas (amarelo/amarelo) indica fermentação de dextrose e lactose. Parte superior e inferior do tubo alcalinas (vermelho/vermelho) indica que a dextrose e lactose não foram fermentadas (não-fermentadores). Rachaduras, rupturas ou bolhas no meio indicam produção de gás. Precipitado preto na parte inferior do tubo indica produção de sulfeto de hidrogênio.

Armazenamento

Armazene o frasco contendo o meio desidratado devidamente fechado entre 2–30°C. Uma vez aberto e fechado novamente, coloque o frasco em um ambiente de baixa umidade e na mesma temperatura de armazenamento. Proteja contra a umidade e luz mantendo o frasco firmemente fechado.

Validade

Refira-se à data de validade no frasco. O meio desidratado deve ser descartado se não fluir livremente ou se houver mudança na coloração original. A validade se aplica ao meio em sua embalagem intacta quando armazenado como indicado.

Limitações do Procedimento

1. Organismos produtores de sulfeto de hidrogênio podem produzir precipitados pretos a um grau onde a reação na parte inferior do tubo é completamente mascarada. Quando o sulfeto de hidrogênio é produzido, a dextrose é fermentada mesmo que a fermentação não seja observada.[9]
2. Testes bioquímicos e tipagem sorológica devem ser realizados para uma identificação e confirmação definitiva.
3. A utilização de culturas puras é essencial no Ágar Ferro Kligler. A inoculação com culturas misturadas podem causar observações irregulares.
4. A determinação de sulfeto de hidrogênio utilizando o Ágar Ferro Kligler deve ser limitada aos membros da família *Enterobacteriaceae*.[9]

Embalagem

Ágar Ferro Kligler	**N° Código**	**7140A**	**500 g**
		7140B	**2 kg**
		7140C	**10 kg**

Referências

1. **Kligler, I. J.** 1917. A simple medium for the differentiation of members of the typhoid-paratyphoid group. Am. J. Public Health **7**:1042-1044.
2. **Russell, F. F.** 1911. The isolation of typhoid bacilli from urine and feces with the description of a new double sugar tube medium. J. Med. Res. **25**:217.
3. **Kligler, I. J.** 1918. Modifications of culture media used in the isolation and differentiation of typhoid, dysentery, and allied bacilli. J. Exp. Med. **28**:319-322.
4. **Bailey, S. F., and L. R. Lacy.** 1927. A modification of the Kligler lead acetate medium. J. Bacteriol. **13**:183.
5. **Sulkin, S. E., and J. C. Willett.** 1940. A triple sugar-ferrous sulfate medium for use in identification of enteric organisms. J. Lab. Clin. Med. **25**:649-653.
6. **Isenberg, H. D. (ed.).** Clinical microbiology procedures handbook, vol.1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. **Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Pfaller, F. C. Tenover, and R. H. Yolken (eds.).** Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D. C.
8. **www.fda.gov/Food/ScienceResearch/LaboratoryMethods/BacteriologicalAnalyticalmanualBAM/default.htm.**
9. **Bacteriological Analytical Manual.** 1995. 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, M.D.
10. **MacFaddin, J. F.** Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medial bacteria, Williams & Wilkins, Baltimore, MD.

Informação Técnica

Contate a Neogen do Brasil para Serviços Técnicos ou questões envolvendo a preparação ou desempenho do meio de cultura desidratado no telefone 19.3935-3727.

Contate a Acumedia Manufacturers, Inc. para Serviços Técnicos ou questões envolvendo a preparação ou desempenho do meio de cultura desidratado no telefone +1 (517)372-9200 ou fax +1 (517)372-2006.