



AGAR XLD

DETECÇÃO DE *SALMONELLA*

USO PRETENDIDO

O Agar XLD (*Xylose Lysine Desoxycholate*) é usado para o isolamento de *Salmonella* em produtos farmacêuticos. A composição típica corresponde àquela definida na Farmacopeia Americana e Européia.

O ágar também pode ser utilizado como segundo meio de escolha nos métodos convencionais para detecção de *Salmonella* em água e produtos alimentícios.

Existe uma segunda formulação de ágar XLD e corresponde à composição nos padrões em microbiologia alimentar e em microbiologia da água sob as referências BK168 & BM087.

HISTÓRIA

O meio foi formulado por Taylor com o objetivo de aumentar a eficiência de recuperação de enterobactérias patogênicas, particularmente *Shigella* e outras espécies exigentes que não se desenvolvem em outras formulações contendo inibidores altamente tóxicos.

PRINCÍPIOS

O desoxicolato de sódio inibe a flora Gram-positiva contaminante.

A xilose é fermentada por praticamente todas as bactérias enteropatogênicas, com exceção da *Shigella*, diferenciando assim das outras espécies. Após esgotar a xilose, a *Salmonella* descarboxila a lisina (via lisina descarboxilase) em cadaverina, fazendo com que o pH suba. As colônias de *Salmonella* assemelham-se às de *Shigella* no meio que se tornou básico.

As colônias formadas são vermelhas na presença do inibidor, vermelho de fenol.

A adição de lactose e sacarose ao meio permite que as bactérias coliformes descarboxilem a lisina e, assim, produzam excesso de acidez, fazendo com que o indicador fique amarelo, favorecendo sua diferenciação.

Em meio básico, os produtores de H₂S patogênicos reduzem o citrato de amônio férrico e causam escurecimento devido à produção de sulfeto de ferro no centro das colônias. Bactérias não patogênicas que não descarboxilam a lisina acidificam o meio, resultado da fermentação do açúcar. A diminuição do pH evita que as colônias escureçam.



COMPOSIÇÃO TÍPICA

(A composição pode ser ajustada para obter o desempenho ideal).

Para 1 litro de meio:

- Extrato de levedura.....	3,0 g
- L-Lysina.....	5,0 g
- Lactose	7,5 g
- Sacarose	7,5 g
- Xilose.....	3,5 g
- Desoxicolato de sódio	2,5 g
- Cloreto de sódio.....	5,0 g
- Tiosulfato de sódio.....	6,8 g
- Citrato de amônio férrico	0,8 g
- Vermelho fenol	80,0 mg
- Ágar bacteriológico	13,5 g

pH do meio pronto para uso a 25°C: 7,4 ± 0,2.

PREPARAÇÃO

- Dissolver 55,2 g de meio desidratado (BK058) em 1 litro de água destilada ou desmineralizada.
- Levar lentamente à ebulição, mexendo com agitação constante até a dissolução completa.
- Resfriar rapidamente a 44 – 47°C.
- Despejar rapidamente em placas de Petri e deixar solidificar em uma superfície fria e plana.
- Secar as placas em uma incubadora com as tampas parcialmente removidas.

- ✓ Reconstituição:
55,2 g/L
- ✓ Esterilização:
Não autoclavar, despejar rapidamente em placas de Petri.

NOTA:

O aquecimento excessivo ou a manutenção prolongada a 47°C pode causar precipitação, de modo que a reação pode fornecer colônias menos nítidas.

O meio deve ser límpido e vermelho-alaranjado.

INSTRUÇÕES DE USO

- Reinocular uma alçada do meio de enriquecimento para as placas de ágar XLD preparadas como acima.

- ✓ Inoculação:
Uma alçada do caldo de enriquecimento
- ✓ Incubação:
18 a 48 h a 30-35°C.



- Incubar a 30-35°C durante 18 a 48 horas.

NOTA:

Para usar o ágar XLD como segundo meio de isolamento de *Salmonella*, incubar as placas por 24 horas a 37°C.

RESULTADOS

Salmonella apresenta colônias vermelhas com ou sem centros pretos.

O aspecto das colônias é o seguinte:

Características	Microrganismo
Colônias amarelas, com ou sem centro preto	<i>Escherichia coli, Citrobacter, Enterobacter, Proteus, Serratia, Klebsiella</i>
Colônias vermelhas sem centro preto	<i>Shigella, Providencia, Salmonella Paratyphi A</i>
Colônias vermelhas com centro preto	<i>Salmonella, Edwardsiella</i>

Ver ANEXO 1: SUPORTE FOTOGRÁFICO.

CONTROLE DE QUALIDADE

Meios desidratados: pó de cor creme a rosado e homogêneo.

Meios preparados: ágar vermelho-alaranjado.

Resposta típica do cultivo após 18 horas de incubação a 30-35°C, inóculo < 10² microrganismos.

Microrganismos	Crescimento (Razão de Produtividade: P _R)
<i>Salmonella typhimurium</i> WDCM 00031	P _R ≥ 50%
<i>Salmonella abony</i> WDCM 00029	P _R ≥ 50%



--	--

ARMAZENAMENTO / VALIDADE DE PRATELEIRA

Meio desidratado: 2 – 30°C.

A data de validade está indicada no rótulo.

Meios preparados em placas (*): 8 dias a 2 – 8 °C.

(*) Valor de referência determinado em condições padrão de preparação, seguindo as instruções do fabricante.

EMBALAGEM

Meios desidratados:

Frasco de 500 gBK058HA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Taylor, W.I.. 1965. Isolation of Shigellae. I. Xylose lysine agars: new media for isolation of enteric pathogens. American Journal of Clinical Pathology, 44: 471-475.

Pharmacopée Européenne. Chapitre 2.6.13. Contrôle microbiologique des produits non stériles: Recherche de microorganismes spécifiés

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

As informações fornecidas nos rótulos têm precedência sobre as formulações ou instruções descritas neste documento e são suscetíveis de modificação a qualquer momento, sem aviso prévio.

Código do documento: XLD_ENv9

Data de criação: 06 – 2003.

Data de revisão: 03 – 2020.

Motivo da revisão: Mudança na cor do pó.

ANEXO 1: SUPORTE FOTOGRÁFICO

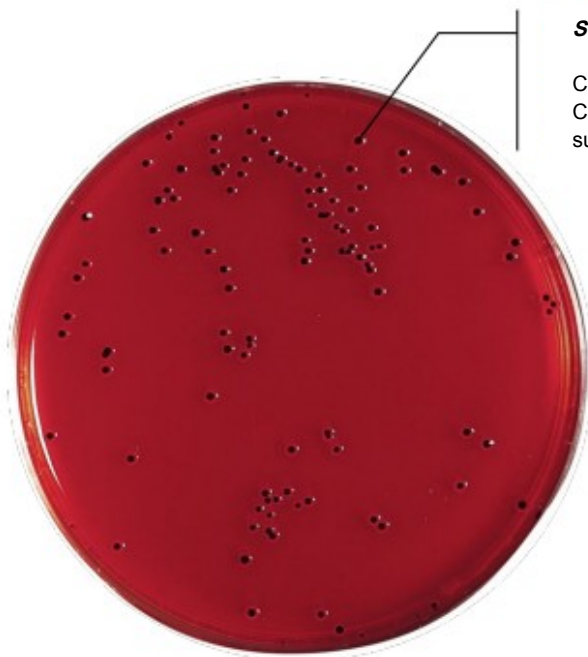
AGAR XLD

Deteção de *Salmonella*, *Shigella* e outras enterobactérias patogênicas.



Resultados:

Crescimento obtido após 24 horas de incubação a 32,5°C.



Salmonella enteritidis

Características da colônia:

Cor vermelha com um precipitado preto de sulfeto de ferro (H_2S [+]) no centro.