

CALDO LAURIL TRIPTOSE – LAURYL TRYPTOSE BROTH (7324)

Uso Previsto

O **Caldo Lauril Triptose** é utilizado para a detecção de coliformes em água e águas residuais.

Sumário e Explicação do Produto

O grupo dos coliformes inclui organismos aeróbios e anaeróbios facultativos, Gram-negativos, bacilos não formadores de esporos que fermentam lactose e formam ácido e gás a 35°C dentro de 48 horas.¹ Membros da família *Enterobacteriaceae* incluem a maioria desse grupo, porém organismos como o *Aeromonas* spp. podem ser incluídos. Procedimentos para detectar e confirmar a presença de coliformes são utilizados para testes em água, alimentos, produtos lácteos e outros materiais.¹⁻⁴

O Caldo Lauril Triptose também é conhecido como Caldo Lauril Sulfato e é preparado de acordo com a fórmula de Mallmann e Darby.⁵ A investigação de Mallmann e Darby mostrou que o caldo de lactose triptose tamponado permitiu o aumento da produção mais rápida de gases pelos “fermentadores de lactose lentos”. Lauril Sulfato de Sódio produziu os melhores resultados para a inibição de organismos que não sejam os coliformes.⁵ O Caldo Lauril Triptose, abreviado como LTB, é utilizado na fase presuntiva da Técnica Padrão de Fermentação para Coliforme Total em água² e alimentos.^{3,4,6}

Princípios do Procedimento

A Triptose fornece nitrogênio, vitaminas, minerais e aminoácidos no Caldo Lauril Triptose. A Lactose é o carboidrato fermentável para coliformes. Fosfatos de Potássio são os agentes tamponantes e o Cloreto de Sódio é utilizado para manter o equilíbrio osmótico do meio. O Lauril Sulfato de Sódio é o agente seletivo utilizado para inibir organismos que não sejam os coliformes.

Fórmula / Litro

Triptose	20 g
Lactose	5 g
Cloreto de Sódio	5 g
Fosfato Monopotássico.....	2,75 g
Fosfato Dissódico	2,75 g
Lauril Sulfato de Sódio.....	0,1 g
Final pH: 6,8 ± 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. Dissolva 35,6 g do meio em 1 L de água purificada.
2. Para amostras de 10 mL, prepare concentração dupla do caldo.
3. Distribua em tubos contendo tubos de Durham (fermentação invertida).
4. Autoclave a 121°C por 15 minutos.

Especificações de Controle de Qualidade

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

Aparência Preparado: O meio preparado é amarelo a dourado e transparente a levemente turvo.

Resposta Esperada de Cultivo: Resposta de cultivo no Caldo Lauril Triptose incubado a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ e examinado para crescimento após 18–48 horas.

Micro-organismo	Inóculo Aproximado (UFC)	Crescimento	Reação (Gás)
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	10–300	Bom a excelente	Positivo
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC® 14028	10–300	Bom a excelente	Negativo
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 25923	10^3	Inibição parcial ou completa	Negativo

Os organismos listados são os mínimos que devem ser avaliados para o teste de controle de qualidade.

Procedimento do Teste

Siga os métodos e procedimentos para a detecção de coliformes como descrito nos métodos padrões.^{1-4,6}

Resultados

Após a incubação dos tubos a 35°C por 24 horas, examine para turvação e produção de gás. Caso não haja formação de gás no tubo invertido, incube novamente e examine após 48 horas.^{2,3} Um teste presuntivo positivo para coliformes apresenta um caldo turvo acompanhado de produção de gás (bolhas) no tubo de Durham. Um teste negativo não apresenta crescimento e/ou não apresenta produção de gás após 48 horas.

Armazenamento

Armazene o frasco contendo o meio desidratado devidamente fechado entre $2\text{--}30^\circ\text{C}$. 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. Devido à variação dos requerimentos nutricionais, algumas cepas podem apresentar um crescimento fraco ou ausência de crescimento neste meio.
2. Somente a turvação não é um indicativo de um teste positivo.
3. O Caldo Lauril Triptose pode formar um precipitado quando armazenado em refrigeração. O precipitado dissipa mediante aquecimento até a temperatura ambiente.

Embalagem

Caldo Lauril Triptose	N° Código	7324A	500 g
		7324B	2 kg
		7324C	10 kg

Referências

1. **Marshall, R. T. (ed.)**. 1992. Standard methods for the examination of dairy products, 16th ed., American Public Health Association, Washington, D.C.
2. **Eaton, A. D., L. S. Clesceri, and A. E. Greenberg (eds.)**. 1995. Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
3. **Vanderzant, C., and D. F. Splittstoesser (eds.)**. 1992. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3rd ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
4. **U. S. Food and Drug Administration**. 1995. Bacteriological analytical manual, 8th ed., AOAC International, Gaithersburg, MD.
5. **Mallmann, W. L., and C. W. Darby**. 1941. Uses of a lauryl sulphate tryptose broth for the detection of coliform organisms. Am J. Public Health. **31**:127.
6. **Cunnif, P. (ed.)**. 1995. Official Methods of Analysis AOAC International, 16th ed. AOAC International, Gaithersburg, 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.