

ÁGAR PADRÃO – STANDARD METHODS AGAR (7157)

Uso Previsto

O **Ágar Padrão** é utilizado para a contagem de bactérias em água, águas residuais, alimentos e produtos lácteos. Esta fórmula está de acordo com a Associação Americana de Saúde Pública¹ (APHA, American Public Health Association, por sua sigla em inglês) e Associação Oficial de Químicos Analíticos (AOAC, Association of Official Analytical Chemists², por sua sigla em inglês).

Sumário e Explicação do Produto

O Ágar Padrão foi desenvolvido por Buchbinder, Baris e Goldstein³ em 1953 a pedido da APHA. Os resultados mostraram que um meio desidratado sem leite contendo 0,25% de Extrato de Levedura, 0,5% de Triptona, 0,1% de Dextrose e 1,5 % de Ágar por litro apresentou uma produtividade similar ao Ágar Extrato Triptona Glicose com leite adicionado. Buchbinder et al.⁴ recomendou a utilização de um meio de cultura desidratado na preparação do meio padrão para contagem em placas ao invés de preparar o meio a partir de ingredientes. O Ágar Padrão como originalmente sugerido por Buchbinder et al.⁴.

O Ágar Padrão também é denominado como Ágar para Contagem em Placas e Ágar Triptona Glicose Extrato de Levedura. Esta fórmula é especificada em procedimentos de métodos padrões.^{1,2,5-7}

Princípios do Procedimento

A Digestão Enzimática de Caseína e a o Extrato de Levedura fornecem carbono e nitrogênio para o crescimento de uma variedade de organismos. A Dextrose é a fonte de carboidratos fermentáveis (fonte de energia). O Ágar é o agente solidificante.

Fórmula / Litro

Digestão Enzimática de Caseína.....	5 g
Extrato de Levedura.....	2,5 g
Dextrose (Glicose)	1 g
Ágar	*15 g

*9-18 de acordo com a consistência do gel.

pH Final 7,0 ± 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

Modo de Preparo

1. Suspenda 23,5 g do meio em 1 L de água purificada.
2. Aqueça, agitando frequentemente e ferva por 1 minuto para dissolver completamente o meio.
3. Autoclave a 121°C por 15 minutos.

Especificações de Controle de Qualidade

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

Aparência Preparado: O meio preparado apresenta traços a ligeiramente turvo e bege claro a médio âmbar.

Resposta Esperada de Cultivo: diluições de leite cru foram preparadas e testadas seguindo o método do teste padronizado como descrito nos Métodos Padrões para a Examinação Microbiológica de Produtos Lácteos, incubadas a $32 \pm 1^\circ\text{C}$ e examinadas para o crescimento em 48 horas.

Amostra	Resultados Esperados
Leite não pasteurizado (cru)	t-value < 2,70

Procedimento do Teste

1. Prepare diluições seriais nas amostras (alimentos, água) a serem testadas utilizando o método de contagem em placas heterotróficas (padrão). Selecione as diluições que permitirão placas com contagem de 30-300 colônias.
2. Dispense uma porção de cada diluição de ensaio (e.x., 0,1 mL, 1,0 mL) em diluições de ensaio separadas.
3. Adicione 10-12 mL do Ágar Padrão temperado (45°C) em placas de Petri contendo as diluições de ensaio.
4. Misture as placas com movimentos circulares para misturar completamente o ágar com a diluição.
5. Deixe as placas resfriarem e solidificarem.
6. Incube a $32 \pm 1^\circ\text{C}$ por 48 horas.

Resultados

Conte as colônias em todas as placas contendo de 30-300 colônias. Calcule a contagem de bactérias por mililitro de amostra multiplicando a média do número de colônias por placa pela diluição recíproca utilizada. Reporte a contagem como UFC/mL.

Armazenamento

Armazene o frasco contendo o meio desidratado devidamente fechado entre $2 - 30^\circ\text{C}$. 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

Devido à variação nutricional, algumas cepas podem apresentar um crescimento fraco ou ausência de crescimento neste meio.

Embalagem

Ágar Padrão	N° Código	7157A	500 g
		7157B	2 kg
		7157C	10 kg

Referências

1. **Marshall, R. T. (ed.)**. 1993. Standard methods for the microbiological examination of dairy products, 16th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
2. **Cunnif, P. (ed.)**. 1995. Official methods of analysis AOAC International, 16th ed. AOAC International, Arlington, VA.
3. **Buchbinder, L., Y. Baris, and L. Goldstein**. 1953. Further studies on new milk-free media for the standard plate count of dairy products. Am J. Public Health **43**:869-872.
4. **Buchbinder, L., Y. Baris, E. Alff, E. Reynolds, E. Dillon, V. Pessin, L. Pincus, and A. Strauss**. 1951. Studies to formulate new media for the standard plate count of dairy products. Pub. Health Rep. **66**:327-340.
5. **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.
6. **Greenberg, A. E., L. S. Clesceri, and A. D. Eaton (eds.)**. 1992. Standard methods for the examination of water and wastewater, 18th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
7. **www.fda.gov/Food/ScienceResearch/LaboratoryMethods/BacteriologicalAnalyticalManualBAM/default.htm**.

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.



620 Lesher Place, Lansing MI 48912
517/372-9200 • 800/783-3212 • fax: 800/875-8563
neogen-info@neogen.com • www.neogen.com