



## ÁGAR M 17

### USO

O M17 Agar é utilizado para a contagem de lactococci (especialmente *Lactococcus lactis*) em produtos lácteos. Também é usado para estudar a sensibilidade dessas espécies a bacteriófagos. É bem adaptado para a enumeração de *Streptococcus termófilos* em iogurtes naturais ou aromatizados, texturizados ou não, e em iogurtes contendo pedaços de frutas. A composição típica corresponde ao definido nas normas FIL-IDF 149A e ISO 7889.

### HISTÓRIA

Terzhagi e Sandine mostraram que a incorporação de  $\beta$ -glicerofosfato de sódio no meio M 16 aumentou a capacidade de tampão do meio. O novo meio, denominado M 17, levou a um aumento no desenvolvimento de estreptococos, que são bactérias que produzem grande quantidade de ácido por meio do metabolismo homofermentativo da lactose.

### PRINCÍPIOS

Caseína, peptonas de carne e soja contêm as fontes de carbono e nitrogênio necessárias para o cultivo de lactococos.

Extrato de levedura é uma fonte de vitaminas B.

O ácido ascórbico estimula o crescimento.

A lactose é fermentada em ácido láctico, que é tamponado por glicerofosfato, a fim de estabilizar o pH do meio.

### COMPOSIÇÃO TÍPICA

A composição pode ser ajustada para obter um desempenho ideal.

Para 1 litro de meio:

- Tryptona.....	2,50 g
- Peptona de carne.....	2,50 g
- Peptona de soja .....	5,00 g
- Extrato de levedura .....	2,50 g
- Extrato de carne .....	5,00 g
- Lactose .....	5,00 g
- Glicerofosfato de sódio .....	19,00 g
- Sulfato de magnésio .....	0,25 g
- Ácido ascórbico.....	0,50 g
- Ágar bacteriológico .....	15,00 g



pH do meio pronto para uso a 25 ° C: 7,1 ± 0,2.

### **COMPOSIÇÃO**

- Dissolva 57,2 g de meio desidratado (BK088) em 1 litro de destilado ou água deionizada.
- Lentamente, leve à ebulição, mexendo sempre com agitação, até a dissolução completa.
- Dispensar em tubos ou frascos.
- Esterilize em autoclave a 115 ° C por 20 minutos.
- Resfrie e mantenha a mídia em um estado fundido a 44-47 ° C.

### **NOTAS**

- Para a cultura específica de *Streptococcus thermophilus*, recomenda-se ajustar o pH do meio para pH 6,8.
- Se o meio for preparado com antecedência, derreta o meio o tempo necessário para atingir a total liquefação.

### **INSTRUÇÃO DE USO**

- Transfira 1 mL do produto para analisar e suas diluições em série para placa de petri estéril.
- Despeje cerca de 15 mL de meio em cada placa.
- Homogeneize girando e deixe solidificar em uma superfície plana e fria.
- Incubar a 37 ± 1 ° C por 48 horas para a contagem de *Streptococcus thermophilus*.
- Incube a 30 ± 1 ° C por 48 horas para lactococos mesofílicos.

### **NOTA :**

Se a massa contiver várias espécies, diferencie-as por incubação em:

- 45 ± 1 ° C por 48 horas para a contagem de *Streptococcus thermophilus* (ágar pH ajustado para 6,8).
- 20 ± 1 ° C por 5 dias para enumeração de lactococos (ágar não ajustado em pH).

### **RESULTADO**

*Streptococcus thermophilus* e lactococci mesofílico dão origem a colônias que atingem 1 a 2 mm de diâmetro, dependendo do número de colônias globais na placa.

### **CONTROLE DE QUALIDADE**

**Meio desidratado:** pó bege, de fluxo livre e homogêneo.

**Meio preparado:** ágar âmbar.

Resposta típica da cultura após 48 horas de incubação a 37 ° C

<b>Microorganismos</b>	<b>Crescimento (Relatório de Produtividade: <math>P_R</math>)</b>
<i>Streptococcus thermophilus</i> ATCC® 14485	$P_R \geq 70\%$
<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> ATCC 11454	$P_R \geq 70\%$



## **CONSERVAÇÃO**

**Meio desidratado:** 2-20 ° C. O armazenamento de 2 a 8 ° C é recomendado e limitará a aglutinação da mídia.

A data de validade está indicada na etiqueta.

**Meios preparados em frascos (\*):** 180 dias a 2-8 ° C.

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

## **EMBALAGEM**

Meio desidratado:

Garrafa de 500 g ..... BK088HA

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Terzaghi, B.E., and Sandine, W.E. 1975. Improved medium for lactic streptococci and their bacteriophages. Appl. Microbiol., 29: 807-813.

Journal Officiel du 4 janvier 1978. Méthode officielle d'analyse pour le dénombrement de la flore spécifique du yaourt ou yoghourt. (arrêté du 25 Novembre 1977).

FIL-IDF 149A. Juillet 1997. Levains lactiques de cultures de bactéries lactiques. Norme de composition.

ISO 7889 / IDF 117. Fevereiro 2003. Iogurte. Enumeração de microrganismos característicos - Técnica de contagem de colônias à 37 ° C.

## **OUTRAS INFORMAÇÕES**

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: M17 AGAR\_ENV7.

Data de criação: 04-2003

Atualizado: 05-2016

Origem da revisão: Atualização geral.