

## ÁGAR GC- GC AGAR (7104)

### Uso Previsto

O **Ágar GC** é utilizado com a hemoglobina e enriquecimento para o isolamento e cultivo de *Neisseria gonorrhoeae* e outros organismos exigentes.

### Sumário e Explicação do Produto

Em 1945, Johnston descreveu um meio onde a *N. gonorrhoeae* cresceu em 24 horas ao invés de 48 horas.<sup>1</sup> O **Ágar GC** foi introduzido em 1947 com o conteúdo de ágar reduzido. Ao investigar a taxa de crescimento dos gonococos, os fatores de crescimento glutamina e cocarboxilase encontrados no meio, melhoraram a recuperação dos organismos.<sup>2</sup> Em 1964, Thayer e Martin formularam um meio incorporando os antibióticos Polimixina B e Ristocetina e a adição de suplementos no **Ágar GC**.<sup>3</sup> Thayer e Martin aprimoraram o meio substituindo os antibióticos com uma solução de Colistina, Vancomicina e Nistatina (CVN).<sup>4</sup> Em 1970, Martin e Lester aprimoraram o novo Meio Thayer-Martin aumentando o conteúdo de ágar e glicose e adicionando Lactato de Trimetoprim (T), dando nome ao meio de Modified Thayer-Martin (MTM).<sup>5</sup> Martin e Lewis aprimoraram a seletividade do Meio MTM com o aumento da concentração de Vancomicina e substituíram a Nistatina por Anisomicina para uma maior inibição de leveduras, chamando o novo meio de **Ágar Martin Lewis (ML)**.<sup>6</sup> O Meio Transgrow é um Meio de transporte incorporando as formulações do MTM ou do ML.<sup>7</sup>

### Princípios do Procedimento

O **Ágar GC Agar** é empregado como um meio basal na preparação do **Ágar Chocolate**, Meio Thayer-Martin, Meio Modified Thayer-Martin, **Ágar Martin-Lewis** e **Ágar Transgrow**.

A Digestão Enzimática de Caseína e Digestão Enzimática de Tecido Animal fornecem ao **Ágar GC** o nitrogênio, carbono e minerais. O Amido de Milho absorve qualquer metabólito tóxico produzido. Os Fosfatos são agentes tamponantes. O Cloreto de Sódio mantém o equilíbrio osmótico do meio. O **Ágar** é o agente solidificante. O **Ágar Chocolate** é preparado a partir do **Ágar GC** com a adição de 2% Hemoglobina. A hemoglobina fornece Hemina (fator X) necessária para o crescimento de *Haemophilus* e aumenta o crescimento de *Neisseria* spp. Um enriquecimento químico composto de cofatores, vitaminas e nicotinamida adenina dinucleotídeo (NAD) também é necessário para o crescimento de *Haemophilus* e *Neisseria* spp. Caso seja necessário, suplementos antimicrobianos são adicionados como inibidores para melhorar a seletividade do meio.

### Fórmula / Litro

Digestão Enzimática de Caseína.....	7,5 g
Digestão Enzimática de Tecido Animal .....	7,5 g
Amido de Milho .....	1 g
Fosfato Dipotássico .....	4 g
Fosfato Monopotássico.....	1 g
Cloreto de Sódio .....	5 g
Ágar .....	10 g

pH Final: 7,2 ± 0,2 a 25°C

A fórmula pode ser ajustada e/ou suplementada conforme necessário para atender as especificações de desempenho.

### Suplementos

Solução de Hemoglobina, 2%, 100 mL  
Enriquecimento de crescimento, 2 mL  
Antimicrobianos, se necessário.

### Precauções

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

### Modo de Preparo, Concentração Dupla

1. Suspensa 7,2 g do meio em 100 mL 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. Resfrie a 45 – 50°C.
4. Prepare 100 mL da solução de hemoglobina 2% e autoclave a 121°C por 15 minutos.
5. Resfrie a 45 - 50°C e adicione assepticamente ao **Ágar GC** fundido.

6. Adicione 2 mL do enriquecimento para crescimento. Adicione antimicrobianos se desejado. Misture completamente e dispense.

Nota: Refira-se às referências apropriadas para a formulação dos meios Thayer-Martin, Modified Thayer-Martin, Ágar Martin Lewis e Ágar Transgrow.<sup>8,9</sup>

### **Especificações de Controle de Qualidade**

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

**Aparência Preparado:** O preparado Ágar GC suplementado como Ágar Chocolate é opaco e marrom.

**Resposta Esperada de Cultivo:** Resposta esperada de cultivo do Ágar Chocolate incubado a  $35 \pm 2^\circ\text{C}$  aerobiamente ou sob  $\text{CO}_2$  7 – 10%, conforme apropriado e observado para crescimento após 18 – 24 horas.

<b>Micro-organismo</b>	<b>Inóculo Aproximado (UFC)</b>	<b>Crescimento Esperado</b>
<i>Haemophilus influenza</i> ATCC® 10211	10 - 300	Bom a excelente
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC® 43070	10 - 300	Bom a excelente
<i>Neisseria meningitidis</i> ATCC® 13090	10 - 300	Bom a excelente
<i>Streptococcus agalactiae</i> ATCC® 13813	10 - 300	Bom a excelente
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC® 6303	10 - 300	Bom a excelente

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

### **Procedimento do Teste**

Para uma discussão completa no isolamento e identificação de *Neisseria* spp. e *Haemophilus* spp. consulte os procedimentos indicados nas referências.<sup>8,9</sup>

### **Resultados**

Refira-se às referências apropriadas e procedimentos para os resultados.

### **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**

Apesar de certos testes diagnósticos serem realizados diretamente no Ágar GC, são recomendados testes bioquímicos e imunológicos utilizando culturas puras para uma identificação completa.

### **Embalagem**

<b>Ágar GC</b>	<b>N° Código</b>	<b>7104A</b>	<b>500 g</b>
		<b>7104B</b>	<b>2 kg</b>
		<b>7104C</b>	<b>10 kg</b>

### **Referências**

1. Johnson, J. 1945. Comparison of gonococcus cultures read at 24 and 48 hours. J. Venera. Dis. Inform. **26**:239.
2. Lankford, C. E., V. Scott, M. F. Cox, and W. R. Cooke. 1943. Some aspects of nutritional variation of the gonococcus. J. Bacteriol. **45**:321.
3. Thayer, J. D., and J. E. Martin, Jr. 1966. Improved medium selective for cultivation of *N. gonorrhoeae* and *N. meningitidis*. Public Health Rep. **81**:559.

4. **Thayer, J. D., and A. Lester.** 1971. Transgrow, a medium for transport and growth of *Neisseria gonorrhoeae* and *Neisseria meningitidis*. HSMHA Health Service Rep. **86**:30.
5. **Martin, J. E., Jr., and R. L. Jackson.** 1975. A biological environmental chamber for the culture of *N. gonorrhoeae* with a new commercial medium. Public Health Rep. **82**:361.
6. **Martin, J. E., Jr., and J. S. Lewis.** 1977. Anisomycin: improved anti-mycotic activity in modified Thayer-Martin Medium. Public Health Rep. **35**:53.
7. **MacFaddin, J. F.** 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1, Williams & Wilkins, Baltimore, MD.
8. **Isenberg, H. D. (ed.).** 1992. Clinical microbiology procedures handbook. vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
9. **Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Tenover, and R. H. Tenover (eds.).** 1995. Manual of clinical microbiology, 6<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

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