



AMOSTRA GRATUITA · CAPÍTULO DEMONSTRATIVO

Guia Visual dos Ágares de Microbiologia

10 meios de cultura essenciais explicados com imagem, finalidade, composição e leitura de bancada — mais uma tabela-resumo com 15 ágares para consulta rápida.

10 FICHAS ILUSTRADAS

LEITURA DE BANCADA

TABELA-RESUMO

Um brinde do ebook “Microbiologia na Prática”

COMO USAR ESTE GUIA

Do problema clínico ao meio certo

Escolher o ágar correto é metade do diagnóstico. Cada meio responde a uma pergunta diferente: o que cresce?, o que eu quero isolar? ou como diferencio o que cresceu?. Use as fichas a seguir como referência rápida de bancada.

As três famílias de meios

01 · ENRIQUECIDOS / NÃO SELETIVOS

Nutrem quase tudo. Servem para recuperar o máximo de microrganismos da amostra.

Exemplos: Sangue, Chocolate, Nutriente, BHI

02 · SELETIVOS

Contêm inibidores que suprimem parte da flora e deixam crescer apenas o alvo.

Exemplos: MacConkey, SS, Cetrimida, Sabouraud

03 · DIFERENCIAIS

Usam indicadores e substratos para mostrar diferenças visíveis entre colônias.

Exemplos: MacConkey, EMB, Manitol Salgado, CLED

Fluxo de decisão

AMOSTRA	MEIO RICO (sangue/chocolate)	MEIO SELETIVO conforme suspeita	MEIO DIFERENCIAL + antibiograma
---------	---------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

AS FICHAS

10 ágares essenciais



NÃO SELETIVO · ENRIQUECIDO

Ágar Sangue (AS)

Meio rico que permite o crescimento da maioria das bactérias e revela o padrão de hemólise, uma pista essencial na identificação.

Composição-chave: Base de ágar + 5% de sangue de carneiro desfibrinado.

Microrganismos típicos: Streptococcus spp., Staphylococcus spp., patógenos exigentes em geral.

NA BANCADA

Leia a hemólise contra a luz: beta (halo claro), alfa (halo esverdeado) ou gama (ausente).



NÃO SELETIVO • ENRIQUECIDO

Ágar Chocolate

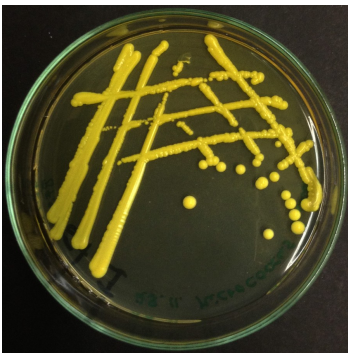
Sangue aquecido libera fatores X (hemina) e V (NAD), nutrindo bactérias exigentes que não crescem no ágar sangue.

Composição-chave: Base + sangue lisado pelo calor (daí a cor marrom).

Microrganismos típicos: *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *N. gonorrhoeae*.

NA BANCADA

Incubar em atmosfera com 5% de CO₂ para melhor recuperação.



NÃO SELETIVO • USO GERAL

Ágar Nutriente / TSA

Meio de uso geral para manutenção de cepas, contagem de colônias, testes de pureza e controle ambiental.

Composição-chave: Peptona, extrato de carne/soja e ágar.

Microrganismos típicos: Ampla variedade de bactérias não exigentes.

NA BANCADA

Ideal para repiques e estoque de cepas de referência.



SELETIVO • DIFERENCIAL

Ágar MacConkey

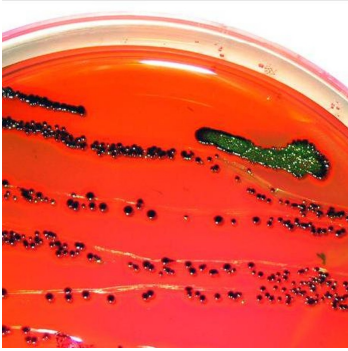
Inibe Gram-positivos e diferencia enterobactérias pela fermentação da lactose.

Composição-chave: Sais biliares, cristal violeta, lactose e vermelho neutro.

Microrganismos típicos: *E. coli*, *Klebsiella* (rosa) x *Salmonella*, *Shigella*, *Proteus* (incolores).

NA BANCADA

Colônias rosadas = lactose positiva; incolores = lactose negativa.



SELETIVO • DIFERENCIAL

Ágar EMB

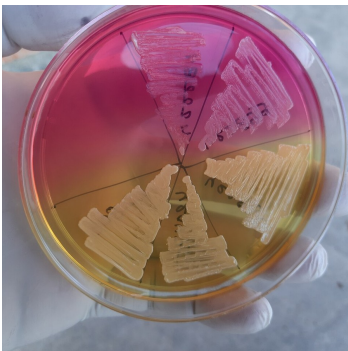
Alternativa ao MacConkey para Gram-negativos, com destaque para o brilho metálico típico de *E. coli*.

Composição-chave: Eosina Y e azul de metileno + lactose/sacarose.

Microrganismos típicos: *E. coli* (brilho verde metálico), *Enterobacter*, *Klebsiella*.

NA BANCADA

O brilho verde metálico é uma triagem rápida e barata para *E. coli*.



SELETIVO • DIFERENCIAL

Ágar Manitol Salgado

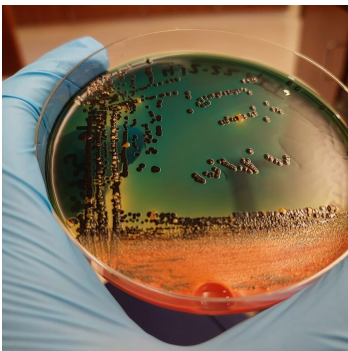
A alta concentração de sal seleciona estafilococos e o manitol separa as espécies patogênicas.

Composição-chave: 7,5% de NaCl, manitol e vermelho de fenol.

Microrganismos típicos: *S. aureus* (halo amarelo) x *S. epidermidis* (meio permanece rosa).

NA BANCADA

Amarelo ao redor da colônia = fermentação do manitol, sugestivo de *S. aureus*.



ALTAMENTE SELETIVO • DIFERENCIAL

Ágar SS / Hektoen

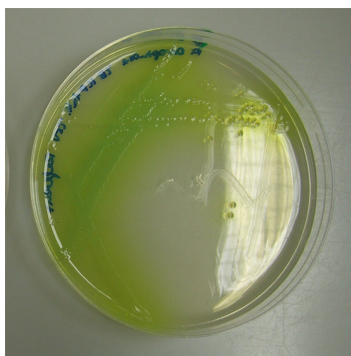
Usado em coprocultura para isolar patógenos entéricos em meio a uma flora intestinal abundante.

Composição-chave: Sais biliares, verde brilhante, tiosulfato e citrato férrico.

Microrganismos típicos: *Salmonella* (centro preto por H₂S) e *Shigella* (incolor).

NA BANCADA

Semear sempre em paralelo com um meio menos seletivo para não perder cepas sensíveis.



SELETIVO

Ágar Cetrinida

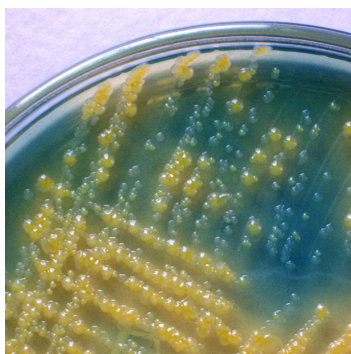
Meio seletivo para *Pseudomonas aeruginosa*, estimulando a produção de pigmentos característicos.

Composição-chave: Cetrinida (detergente catiônico), $MgCl_2$ e K_2SO_4 .

Microrganismos típicos: *Pseudomonas aeruginosa* (piocianina azul-esverdeada e fluorescência).

NA BANCADA

Confirme com odor adocicado característico e fluorescência sob luz UV.



NÃO SELETIVO · DIFERENCIAL

Ágar CLED

Padrão em urocultura: sem eletrólitos, impede o véu de *Proteus* e permite contagem confiável de UFC.

Composição-chave: Cistina, lactose, azul de bromotimol, sem eletrólitos.

Microrganismos típicos: *E. coli* (amarelo), *Proteus*, *Enterococcus*, *Klebsiella*.

NA BANCADA

A ausência de eletrólitos evita o swarming e facilita a contagem.



TESTE DE SENSIBILIDADE

Ágar Mueller-Hinton

Meio de referência para o antibiograma por disco-difusão (Kirby-Bauer), padronizado pelo CLSI/BrCAST.

Composição-chave: Infusão de carne, caseína hidrolisada e amido; profundidade de 4 mm.

Microrganismos típicos: Bactérias de crescimento rápido (com sangue para exigentes).

NA BANCADA

Profundidade e pH corretos são críticos: o halo muda se o meio estiver fora do padrão.

REFERÊNCIA RÁPIDA

Tabela-resumo de bancada

MEIO	CLASSIFICAÇÃO	PARA QUE SERVE
Ágar Sangue	Enriquecido	Hemólise e patógenos em geral
Ágar Chocolate	Enriquecido	Haemophilus e Neisseria

MEIO	CLASSIFICAÇÃO	PARA QUE SERVE
Ágar Nutriente / TSA	Uso geral	Repique, pureza e contagem
Ágar BHI	Enriquecido	Hemocultura e cepas exigentes
Ágar MacConkey	Seletivo/Diferencial	Enterobactérias e lactose
Ágar EMB	Seletivo/Diferencial	E. coli com brilho metálico
Ágar Manitol Salgado	Seletivo/Diferencial	Staphylococcus aureus
Ágar SS	Altamente seletivo	Salmonella e Shigella
Ágar Hektoen	Altamente seletivo	Patógenos entéricos (H2S)
Ágar Verde Brilhante	Altamente seletivo	Salmonella em alimentos
Ágar Cetrimida	Seletivo	Pseudomonas aeruginosa
Ágar CLED	Diferencial	Urocultura sem swarming
Ágar Sabouraud	Seletivo (fungos)	Leveduras e filamentosos
Ágar Thayer-Martin	Seletivo	Neisseria gonorrhoeae
Ágar Mueller-Hinton	Sensibilidade	Antibiograma padronizado

VOCÊ LEU UMA AMOSTRA

O ebook completo vai muito além

No Microbiologia na Prática você encontra mais de 30 meios de cultura, protocolos de semeadura, controle de qualidade, interpretação de provas bioquímicas e um guia completo de antibiograma — tudo ilustrado.

Garanta o seu: [inserir link ou QR code] · contato: [seu e-mail]

Material educativo. Sempre siga os protocolos e as normas de biossegurança do seu laboratório.