



**MEIO RUGAI E ARAÚJO
MODIFICADO POR PESSOA E SILVA**

Instruções de Uso

FINALIDADE

Rugai e Araújo Modificado por Pessoa e Silva Mbio é um meio utilizado para identificação presuntiva de enterobactérias, vibrios e Aeromonas.

O meio permite a leitura, num só tubo, das seguintes reações:

- Motilidade;
- Lisina descarboxilase;
- Fermentação de glicose e sacarose;
- Produção de gás-glicose
- Ácido sulfídrico;
- Indol;
- Urease;
- L-triptofanodesaminase.

Somente para uso diagnóstico “in vitro”.

PRINCÍPIO DO MÉTODO

Rugai e Araújo modificado por Pessoa e Silva Mbio possui triptona, extrato de carne e levedura que são utilizados como fonte de carbono e nitrogênio.

O L-triptofano atua como substrato para produção de indol, que tem sua presença indicada pelo p-dimetilaminobenzaldeído contido no tampão de algodão, e ácido indol pirúvico, revelado pelo citrato férrico amoniacal juntamente com o gás sulfídrico que é produzido a partir do Tiosulfato de sódio.

A glicose e sacarose funcionam como fonte de carbono para produção de energia e permitem o teste de fermentação.

A L-lisina é um substrato para produção de cadaverina, através da L-lisina descarboxilase.

O nitrato de potássio impede a formação de gás na parte inferior do tubo e a uréia permite a detecção da enzima urease.

O azul de bromotimol e púrpura de bromocresol são indicadores de pH.

ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E VALIDADE

- A data de validade está descrita no rótulo do tubo e no rótulo externo. Não usar tubos cuja data de validade tenha expirado.
- Os tubos devem ser armazenados sob refrigeração na faixa entre 2 a 8 °C, mesmo após a retirada da embalagem externa. Os tubos não devem ser expostos ao congelamento ou calor excessivo.
- Podem ser transportadas por até 72 horas entre 2-30°C, sem que isso afete a qualidade do mesmo.
- Manter ao abrigo da luz e da umidade.
- Os tubos devem permanecer fora do refrigerador somente no momento de uso.

- Quando respeitado o armazenamento correto, são estáveis até a data de validade informada nos rótulos.
- Depois da abertura da embalagem externa e em uso, mantendo sobre a bancada à temperatura ambiente, os tubos são estáveis por até 5 dias.

Atenção: produto de uso único, não sendo passível de reutilização.

COMPOSIÇÃO E APRESENTAÇÃO

Pacote com 25 tubos contendo meio Rugai e Araújo Modificado por Pessoa e Silva.

Reativo de Ehrlich

p-dimetilaminobenzaldeído, ácido ortofosfórico, álcool etílico, água destilada.

Subtrato

Citrato férrico amoniacal, tiosulfato de sódio 5H₂O, sacarose, dextrose, ureia, água destilada.

Vascar

Parafina, vaselina líquida.

Parte superior

Peptona de caseína, extrato de levedura, cloreto de sódio, fosfato dissódico 7H₂O, L – triptofano, azul de bromotimol, ágar, água destilada.

Parte inferior

Extrato de levedura, dextrose, nitrato de potássio, L-Lisina, púrpura de bromocresol, ágar, água destilada.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS ESPECIAIS

- 1- O produto é destinado apenas para o uso diagnóstico “in vitro”;
- 2- Mesmo se tratando de produto livre de agentes infecciosos, recomenda-se utilizar este produto como potencialmente infeccioso, observando o uso de equipamentos de proteção individual e coletivo, segundo normas de biossegurança;
- 3- Não utilizar tubos com sinais de contaminação ou com alterações de cor;
- 4- Os meios de cultura são fornecidos estéreis pelo método de calor úmido. A abertura dos tubos em ambiente não estéril configura a perda de sua esterilidade e não deve ser utilizado. Proceder com o descarte;
- 5- Não usar materiais com o prazo de validade expirado, ou que apresentem selo de qualidade rompido ou violado;
- 6- Armazenar o produto conforme especificações do rótulo. O armazenamento inadequado poderá afetar a qualidade do produto;
- 7- O Os tubos, bem como todo o material utilizado no processo de análise, devem ser descartados de acordo com as Boas Práticas de Descartes de Resíduos de Laboratório.
- 8- Lavar as mãos após trabalhar com material potencialmente infeccioso.

LIMITAÇÕES DO ENSAIO E RISCOS RESIDUAIS

- Algumas variações de coloração na colônia, morfologia e tamanho podem ocorrer, devido a características únicas da cepa analisada.
- Temperaturas de incubação muito altas podem interferir no crescimento.
- A presença de mais de uma variante genética intrínseca à cepa analisada, pode interferir nas características de crescimento e viragem de cor. É possível que características únicas ou mutadas da cepa possam interferir no desempenho do meio de cultura afetando ou retardando o total desenvolvimento das colônias.
- Inóculos com excesso de carga microbianas irão interferir na avaliação de resultados.
- A qualidade dos resultados de análises microbiológicas está intimamente ligada à qualidade da amostra. As melhores práticas pré-analíticas, como cuidados extremos com a antisepsia do paciente, garantem um melhor resultado.
- Recomenda-se proteger o produto da incidência direta da luz.
- Este produto foi fabricado sob condições assépticas e controle de qualidade rigoroso. Apesar de todos os controles aplicados durante o processo produtivo, há risco residual de contaminação por fungos e bactérias, especialmente decorrente de condições inadequadas de armazenamento, transporte ou manuseio após a fabricação.

INSUMOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS NÃO FORNECIDOS

- ✓ Bico de Bunsen ou câmara de fluxo laminar;
- ✓ Estufa bacteriológica;
- ✓ Alças de platina ou alças descartáveis estéreis.

AMOSTRA BIOLÓGICA

Por se tratar de meio de cultura destinado à identificação, recomenda-se a utilização de colônias isoladas e puras para inóculo.

PROCEDIMENTO TÉCNICO

- Partindo de uma colônia isolada e pura, deve-se inocular a colônia por picada, atravessando as fases do meio de forma a tocar suavemente o fundo do tubo.
- Retirar a alça com cuidado e fazer estrias no bisel (parte inclinada) do meio.
- Tampar o tubo com a rolha de algodão, e incubar a 35° +/- 2°C durante 24 horas.
- Após a incubação, proceder com a identificação, utilizando como orientação a tabela de identificação presuntiva de bacilos gram negativos (pg. 6).
- Para determinadas espécies é necessária a confirmação da identificação através de outros testes bioquímicos, tais como: Ornitina, Oxidação/Fermentação, Citrato, Malonato, DNase entre outros.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Tampão de Algodão	
Reação	Interpretação
Rosa	Produção de indol
Inalterado	Ausência de indol
Parte Inclínada (Bisel)	
Reação	Interpretação
Amarelo	Sacarose fermentada
Azul	Sacarose não fermentada
Bisel castanho	Produção de LTD e sacarose fermentada
Base	
Reação	Interpretação
Amarelo	Sacarose fermentada
Amarelo com bolhas	Glicose fermentada c/ produção de gás
Negra	Produção de ácido sulfídrico
Azul	Produção de urease
Parte Inferior	
Reação	Interpretação
Violeta	Produção de lisina
Amarela	Ausência de lisina
Meio Turvo	Presença de Motilidade
Sem turvação	Ausência de motilidade

➤ Outras provas poderão completar a identificação, quando necessárias.

CONTROLE DE QUALIDADE

- O laboratório deve participar de programas de controle externo de qualidade, a exemplo daqueles oferecidos pela SBAC e SBPC.
- Para controle interno de qualidade, recomendamos utilizar cepas ATCC de *Escherichia coli* ATCC 25922, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883, *Proteus mirabilis* ATCC 29906 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Microrganismo	Resultados esperados
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	Produção de gás Sulfídrico, motilidade, ureia e lisina positivos, indol negativo.
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Fermentação de glicose com produção de gás, indol, lisina e motilidade positivos.
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Fermentação de glicose, motilidade e lisina positivos, ureia e indol negativos.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Meio inalterado, apresentando apenas um crescimento bacteriano escuro na superfície.

GARANTIA DA QUALIDADE

A MBIolog Diagnósticos, faz o controle de qualidade de todos os lotes produzidos, seguindo as normas de Boas Práticas de Fabricação e Controle de Produtos para diagnóstico in vitro.

Para que o laboratório tenha uma garantia de resultados confiáveis, é necessário que mantenham rigor durante a coleta, armazenamento e transporte das amostras. Importante enfatizar também, o uso de controles internos, para garantir a confiabilidade dos resultados liberados.

Seguir rigorosamente as instruções de uso do produto.

A qualidade do produto é assegurada até a data de validade mencionada na embalagem de apresentação, desde que armazenados e transportados nas condições adequadas.

Quaisquer intercorrentes relacionados à qualidade do produto, ou dúvidas com relação ao uso, devem ser comunicados ao Serviço de Atendimento ao Consumidor MBIolog, sac@mbiolog.com.br.

Os certificados de análises dos produtos são disponibilizados no site da MBIolog Diagnósticos: www.mbiolog.com.br.



Rua Gama, 337 | Vila Paris | Contagem/MG | CEP: 32372-120
CNPJ: 03.590.360/0001-89
Tel.: (31) 3507.0707 | (31)3507.0700
mbiolog@mbiolog.com.br | www.mbiolog.com.br

Revisão: 06 – 06/2025

Farm. Resp.: Fabrício Galvão de Brito - CRF-MG: 9587