

**1. FINALIDADE:**

Meio de cultura é utilizado para identificar as principais espécies de *Enterobactérias*, *Víbrios* e *Aeromonas*.

**2. PRINCÍPIO DO MÉTODO:**

Este meio é utilizado para identificar as principais espécies de *Enterobactérias*, *Víbrios* e *Aeromonas*, permitindo em um só tubo a leitura, das seguintes reações: motilidade da bactéria indicado pela turvação da lisina na base, lisina descarboxilase, fermentação da glicose em profundidade e da sacarose na superfície do meio, produção de gás sulfídrico (H<sub>2</sub>S), gás em glicose, utilização do aminoácido L triptofano (desaminação), hidrólise da uréia e no tampão do tubo, um desenvolvimento de coloração avermelhada que indica a formação de indol.

**3. APRESENTAÇÃO:**

APRESENTAÇÃO	CÓDIGO	QTD
MEIO RUGAI MODIFICADO	1128	PCT 10

**4. COMPOSIÇÃO:**

Peptona, extrato de carne, ferro, tiosulfato de sódio, Agar. Ácido Ortofosfórico; Ágar Bacteriológico; Água Purificada; Álcool 96° GL; Azul de Bromotimol; Caldo Moeller Descarboxilase; Cera de Carnaúba; Citrato de Ferro Amoniacal; Cloreto de Sódio; Fosfato de sódio dibásico; Glicose Anidra; L – Lisina; L-Triptofano; Óleo Mineral; Paradimetilaminobenzaldeído; Peptona de caseína; purpura de Bromocresol; Sacarose; Tiosulfato de sódio; Triptona; Ureia; Água Purificada.

**5. ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE:**

Este produto deve ser armazenado em temperatura de 2 a 8°C, imediatamente após seu recebimento. Para fins de transporte, poderá permanecer em temperatura entre 2 a 25°C.

**6. AMOSTRAS:**

Trata-se de um meio para diferenciação que não deve ser utilizado para o isolamento primário de agentes patogênicos a partir de amostras clínicas. Este meio é utilizado na diferenciação de culturas puras obtidas em meios de isolamento.

**7. MATERIAIS NECESSÁRIOS (não fornecidos)**

- Estufa bacteriológica;
- Alça bacteriológica.

**8. PROCEDIMENTO TÉCNICO:**

- Retirar os tubos a serem utilizados do refrigerador e aguardar até que as mesmas alcancem a temperatura ambiente;

- Usando a agulha bacteriológica flambada, encostar na superfície de uma colônia e inocular através de uma picada central que atinja a porção inferior do meio lisina motilidade, cuidando para não entortar a ponta da agulha. Ao puxar a agulha em direção à superfície, cuidar para que esta percorra o mesmo caminho e ao atingindo a superfície fazer o estriamento.

**9. RESULTADOS**

Desaminação do L-Triptofano: prova positiva quando há desenvolvimento de coloração verde garrafa no ápice do tubo e a prova negativa se caracteriza pela manutenção da cor original do meio ou cor amarelada;

Fermentação da glicose: o surgimento de cor amarela na porção inferior de meio, caracteriza prova positiva, do contrário, o meio mantém-se inalterado; esta prova deve ser obrigatoriamente positiva para todas as enterobactérias, devendo-se atentar para o fato de que, nos casos de bactérias que produzem H<sub>2</sub>S ou hidrolisam a ureia, a cor amarela é mascarada;

Fermentação da sacarose: surgimento de cor amarelada na superfície do meio.

Produção de gás a partir da glicose: caso a bactéria em estudo produza gás a partir da glicose, irão se formar bolhas no interior do meio, podendo em alguns casos o meio pode chegar a se partir e sofrer deslocamento;

Produção de gás sulfídrico (H<sub>2</sub>S): a produção de gás sulfídrico é evidenciada pelo surgimento de coloração negra com intensidade variável na porção inferior de meio;

Hidrólise da uréia: considera-se a prova positiva quando há a formação de uma coloração azulada na porção inferior de meio.

Descarboxilação da lisina: inicialmente o meio ficará amarelo indicando que a bactéria é viável, e no caso de haver a descarboxilação da lisina, o meio volta à cor púrpura original, do contrário, para prova negativa, as colônias a identificar são semeadas por picada em profundidade e meio mantém-se amarelo.

Motilidade: caso o crescimento bacteriano fique restrito à linha de picada considera-se a motilidade negativa, do contrário, para a motilidade positiva há um crescimento difuso com turvação parcial ou completa do meio;

Indol: o surgimento de uma cor vermelha na tampa caracteriza a prova positiva.

**Fase Superior**

Ápice:

azul: sacarose negativa LTD negativo

Amarelo: sacarose positiva LTD negativo

verde garrafa: sacarose negativa LTD positivo

castanho: sacarose positiva LTD positivo

**Base:**

amarelo: glicose positiva

Base: amarelo: glicose positiva

Azul: uréia positiva

Preto: H<sub>2</sub>S positivo

amarelo com bolhas : glicose e gás positivos

**Fase Inferior:**

violeta: lisina descarboxilase positiva

Amarelo: lisina descarboxilase negativa

com turvação: motilidade positiva (móvel)

sem turvação: motilidade negativa se observa nitidamente o crescimento

**10. LIMITAÇÕES DO MÉTODO**

- Na presença de aparecimento de quaisquer estruturas, que remetam a possível contaminação, o produto deve ser imediatamente descartado.

- Meios de cultura apresentam grande quantidade de água em sua formulação, deste modo, variações de temperatura devem ocasionar a condensação e, conseqüentemente, o acúmulo de água.

- O cuidado com o acondicionamento e exposição do meio a estas variações de temperatura são fundamentais para a manutenção da qualidade do produto.

- Algumas variações de coloração na colônia, morfologia ou tamanho podem ocorrer, devido a características únicas da cepa analisada.

- Inóculos com excesso de carga bacteriana podem interferir na avaliação de resultados.

- Resultados falso negativos podem ocorrer por técnica de coleta inadequada, armazenamento e transporte inadequados da amostra, tempo de incubação insuficiente, utilização da alça não resfriada após a flambagem.

- Resultados falso positivos podem ocorrer por erro na conservação do material, técnica de assepsia inadequada, tempo de incubação excessivo, contaminação cruzada, utilização de produto vencido, contaminado ou em condições inadequadas.

**11. CONTROLE DE QUALIDADE**

A cada lote recebido ou em periodicidade estabelecida pelo usuário. Recomenda-se a utilização de cepas ATCC ou derivadas.

Características da cultura após de 18-24 horas a 35-37°C. Ver tabela baixo.

**12. PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS**

- Somente para uso diagnóstico "in vitro".

- Não usar após data de validade, produto avariados e/ou com embalagens violadas.

- Antes de descartar o material usado, autoclavar a 121° C por 15 minutos.

- Descartar o produto e as amostras de acordo com as resoluções normativas locais, estaduais e federais de preservação do meio ambiente.

- Observar a correlação da versão das instruções de uso e o produto adquirido, conforme disponibilizado no site: [www.renylab.ind.br](http://www.renylab.ind.br).

**13. GARANTIA DA QUALIDADE:**

A RenyLab obedece ao disposto na Lei 8.078/90, Código de Defesa do Consumidor. Para que o produto apresente seu melhor desempenho, é necessário:

- Que o usuário conheça e siga rigorosamente o presente procedimento.

- Que os materiais estejam sendo armazenados nas condições indicadas.

- Antes de ser liberado para venda, cada lote do produto é submetido a testes específicos, que são repetidos periodicamente conforme calendário estabelecido pela empresa até a data de vencimento.

- Os certificados de análise de cada lote poderão ser obtidos no site [www.renylab.ind.br](http://www.renylab.ind.br).

- Em caso de dúvidas, problemas de origem técnica, ou necessidade de obtenção dos mesmos em formato impresso entrar em contato com o SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor) através do telefone (32) 3331-4489 ou pelo e-mail [sac@renylab.ind.br](mailto:sac@renylab.ind.br).

- Quaisquer problemas que inviabilizem uma boa resposta do produto, que tenham ocorrido comprovadamente por falha da RenyLab, assim como o envio de documentos em formato não impresso, serão enviados sem custos adicionais ao cliente.

**14. DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS:**

Para esclarecimentos de dúvidas do consumidor quanto ao produto: Telefax: (32) 3331-4489 [sac@renylab.ind.br](mailto:sac@renylab.ind.br)

Nº DO LOTE, DATA DE VALIDADE – VIDE RÓTULO

**15. TERMO DE GARANTIA**

A RenyLab garante a troca deste produto, desde que o mesmo esteja dentro do prazo de validade e seja comprovado por sua Assessoria Técnica que não houve falhas na execução, manuseio e conservação deste produto. A RenyLab e seus distribuidores não se responsabilizam por falhas no desempenho de produtos sob essas condições.



**16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ANVISA, Descrição dos Meios de Cultura Empregados nos Exames Microbiológicos;
2. OPLUSTIL, C.P., ZOCCOLI, C.M., TOBOUTI, N.R., E SINTO, S.I. Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica, Sarvier, São Paulo, 2000.
3. MERCK. Manual de medios de cultivo. Darmstadt, 1990.

**17. FABRICADO E DISTRIBUÍDO POR:**

RenyLab Química e Farmacêutica Ltda.  
Rodovia BR 040 km 697 Caiçaras.  
CEP: 36.205-666 - Barbacena - MG – Brasil. Tel.: 55 32 3331-4489 CNPJ: 00.562.583/0001-44.  
Site: [www.renylab.ind.br](http://www.renylab.ind.br)  
Responsável técnico: Renata C. Vaz de Mello.  
CRF-MG: 12126

**18. SIMBOLOGIA**

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NO RÓTULO DO PRODUTO	
	Data limite de utilização do produto (dd/mm/aaaa)
	Limite de temperatura (conservar a)

**RUGAI MODIFICADO RENYLAB**

**IDENTIFICAÇÃO PRESUNTIVA DE ENTEROBACTÉRIAS**

**COLÔNIAS LACTOSE (-) E OXIDASE (-)**

Shigella sp.  
Proteus Ferrei  
Proteus Mirabilis  
Proteus Vulgatis  
Morganella morganii  
Providencia sp. saccharose (-)  
Edwardsiella sp.

**COLÔNIAS LACTOSE (+) E OXIDASE (-)**

Salmonella sp.  
Salmonella typhi  
Citrobacter sp. saccharose (-)  
Klebsiella sp. saccharose (-)  
Serratia sp.  
Enterobacter sp. saccharose (-)  
Acinetobacter sp.

**COLÔNIAS LACTOSE (+) E OXIDASE (-)**

Escherichia coli saccharose (-)  
Escherichia coli saccharose (-)  
Klebsiella pneumoniae saccharose (+)  
Enterobacter sp. saccharose (+)  
Citrobacter sp. saccharose (+)  
Providencia sp. saccharose (+)

**COLÔNIAS LACTOSE (-) E OXIDASE (+)**

*Pseudomonas aeruginosa*

Bactérias do gênero *Proteus* e *Morganella* são negativos para a prova da lisina descarboxilase, mas em alguns casos podem apresentar reação positiva devido a hidrólise da ureia.

**Legenda**

- INOCUL POSITIVO
- INOCUL NEGATIVO
- UTO (+)
- UTO (-)
- SACAROSE (-)
- SACAROSE (+)
- CLUIOSE (+) / H<sub>2</sub>S (-)
- CLUIOSE (+) / H<sub>2</sub>S (+)
- CLUIOSE (+) / CÁIS
- MIO INALTERADO
- UREASE (-)
- UREASE (+) / H<sub>2</sub>S (+)
- GLICÓSE (-)
- GLICÓSE (+)
- LISINA (+) / MOT (-)
- LISINA (+) / MOT (+)
- LISINA (-) / MOT (-)
- LISINA (-) / MOT (+)