

**1- Culticon - Cecon**  
**Meio de Rugai Modificado****2- Finalidade**

O meio de Rugai Modificado permite a identificação presuntiva de enterobactérias através de uma série de reações.

**3- Princípio de ação.**

O meio de Rugai Modificado através de reações: fermentação ou não da sacarose e glicose, produção de gás, H<sub>2</sub>S e indol, hidrólise de ureia, desaminação do L-triptofano, descarboxilação da lisina e motilidade permite a identificação presuntiva de enterobactérias.

**4- Relação dos componentes e forma de apresentação.**

Caixa de isopor com 50 tubos (12x120mm) contendo 1,5mL de lisina, 0,3mL de vascar, 3,0mL de meio de Rugai e um tampão de algodão hidrófilo com a parte inferior umedida com reativo de indol.

• Caixa de isopor com 25 tubos (12x120mm) contendo 1,5mL de lisina, 0,3mL de vascar, 3,0mL de meio de Rugai e um tampão de algodão hidrófilo com a parte inferior umedida com reativo de indol.

Suficiente para 25/50 testes.

Composição: Extrato de levedura, Glicose (Dextrose), Nitrato de potássio, L-lisina, Púrpura de bromocresol, Cera de carnaúba, Vaselina líquida, Triptona, Extrato de carne, Cloreto de sódio, Fosfato de sódio bibásico, L-triptofano, Azul de bromotimol, Citrato de ferro amoniacal, Tioussulfato de sódio, Sacarose, Uréia, p-dimetilaminobenzaldeído, Ácido ortofosfórico, Álcool etílico, Agar, Água destilada q.s.p.

**5- Relação de Materiais para a realização do teste não fornecido.**

- Placas de Petri, tubos, swabs e pipetas estéreis.
- Bico de Bunsen, alça de platina.
- Estufa de 35° a 37° C.

**6- Condições de armazenamento e transporte**

- Conservar em local fresco (temperatura ambiente).
- No transporte: temperatura ambiente.

**7- Descrição das precauções e cuidados no manuseio do produto.**

- Somente para uso "in vitro"
- Não comer, beber ou fumar na área onde vai ser realizado o teste.
- Usar luvas e avental quando for manusear o produto.
- Lavar as mãos antes e após o manuseio do produto.
- Não pipetar com a boca.
- Evitar contaminação microbiana dos reagentes quando utilizar os frascos do produto.
- Usar pipetas esterilizadas e pipetas com filtros.
- Trabalhar sempre próximo ao bico de Bunsen.
- Não usar o produto com a data de validade vencida.
- Este produto deve ser usado somente por técnico supervisionado por microbiologista qualificado ou pelo próprio.
- Autoclavar a 121°C por trinta minutos todo o material contaminado usado no teste e somente depois descartar.
- Para a limpeza e desinfecção do local de trabalho utilizar qualquer solução bactericida: álcool etílico ou isopropílico a 65 - 85%, compostos quaternários de amônio, fenol a 0,5 - 5,0%, etc...

**8- Orientação e cuidado com a amostra biológica.**

- A amostra biológica deverá ter sido coletada corretamente, acondicionada adequadamente, visando a sua estabilidade e enviada o mais rapidamente possível ao local de exame.
- Repicar o material logo para evitar a morte de organismo sensível à mudança de temperatura e meio ambiente.
- Trabalhar sempre com cuidado seguindo as normas de assepsia, evitando qualquer tipo de contaminação

**9- Metodologia****9.1- Procedimento**

Com uma alça de platina longa picar a colônia isolada suspeita, introduzir a seguir no tubo de Rugai de modo a perfurar a camada de separação até atingir o fundo do tubo, voltar e semear em estrias na superfície inclinada do meio; tampar o tubo com seu próprio tampão de algodão e incubar por 18 - 24 horas a temperatura de 35 - 37°C. Após esse período proceder à identificação.

**INTERPRETAÇÃO**

O meio permite:

Pela descarboxilação da lisina:

- Diferenciação entre gênero *Citrobacter* e o Grupo *Salmonella arizona*.
- Diferenciação entre *E. coli* aerogênica e o grupo *Alkalescens dispar* e o gênero *Shigella*.

Pela verificação da motilidade:

- Distinção de *E. coli* lisina negativa dos membros do gênero *Shigella*.
- Seleção rápida de linhagens de *Salmonella* com motilidade adequada para serem submetidas à prova de aglutinação flagelar.

As espécies do gênero *Proteus*, no meio estudado, sempre determinam alcalinização, da base, simulando ter havido descarboxilação de L-lisina por mecanismo não esclarecido. Entretanto a desaminação do L-triptofano e a hidrólise da uréia são suficientes para caracterização desse gênero.

Modificações apresentadas pelo meio Rugai:

- Meio inalterado, indulto bacteriano esbranquiçado.
- Meio inalterado, indulto bacteriano escuro.
- Base amarela, ápice azul-ácido em glicose.
- Base amarela com bolhas de gás, ápice azul-ácido em glicose com produção de gás.
- Base e ápice amarelo, com grande produção de gás que projeta o meio para cima (a parte superior do ápice pode apresentar-se esverdeada) ácido em glicose e sacarose com grande produção de gás.
- Base amarela e preta, ápice azul, ácido em glicose e produção de H<sub>2</sub>S.
- Base amarela e preta com bolhas de gás, ápice azul-ácido em glicose com produção de gás e H<sub>2</sub>S.
- Base amarela e preta com bolhas de gás, ápice amarelo-produção de H<sub>2</sub>S-ácido com glicose e sacarose com produção de gás.
- Base amarela, ápice verde (2)-ácido em glicose e produção de L-triptofano desaminase.
- Base azul-ápice verde-produção de urease, H<sub>2</sub>S e L-triptofano desaminase.
- Base azul e preta (3)-ápice verde-produção de urease, H<sub>2</sub>S e L-triptofano desaminase.
- Ponta do tampão de algodão vermelho maravilha-produção de indol

**9.2- Controle de Qualidade**

O controle de qualidade é feito observando o aspecto visual e o teste microbiológico.

**9.2.1- Aspecto Visual**

- Os tubos não deverão apresentar bolhas e ressecamentos.
- Os componentes deverão estar com o seguinte aspecto:
- Meio de lisina - cor púrpura
- Vasca - Cera branca-amarelada
- Meio de Rugai - cor verde
- Tampão de algodão - cor branca

**9.2.2- Teste microbiológico**

Com uma alça de platina longa picar a colônia isolada, introduzir a seguir no tubo de Rugai de modo a perfurar a camada de separação até atingir o fundo do tubo, voltar e semear em estrias na superfície inclinada do meio; tampar o tubo com seu próprio tampão de algodão e incubar por 18 - 24 horas a temperatura de 35 - 37° C. Após esse período proceder à identificação.

*Cepas utilizadas: Escherichia coli, Shigella spp, Citrobacter spp, Proteus spp, Klebsiella spp, Pseudomonas spp, Providencia spp, Salmonella spp, Salmonella typhi e Enterobacter aerogines*

**9.3.3- Resultado**

Interpretar os resultados conforme a tabela identificando presuntivamente os microrganismos utilizados

**10- Referências bibliográficas:**

- Bier, Otto – Bacteriologia e Imunologia – 17Ed. 1976
- Rugai, E. e Araújo, A. – Meio de cultura para identificação presuntiva de bacilos intestinais Gram negativos; Ver. Inst. Adolfo Lutz – 26:79-83, 1968
- Pessoa, G. V. A. e Silva, E. A. M. – Meios de Rugai e lisina. Motilidade combinados em um só tubo para identificação presuntiva de enterobactérias. – Ver. Adolfo Lutz 32:97-100, 1972
- Oplustil, C. P.; Zoccoli, C. M.; Tobouti, N. R.; Scheffer, M. C. – Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica. 4 Ed – Sarvier - 2020

Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC

Fone: (011) 3743-6348

Farmacêutica Resp.: Dra. Ana Paula Cotrim- CRF- SP 23426.

Registro no M.S. nº 80564740003

Somente para uso diagnóstico "in vitro"

Fabricado e Distribuído por:

CECON-Centro de Controle e Produtos para Diagnósticos Ltda.

Rua Maranguape, 84 - Cep 05625-150 Vila Sônia - SP

Indústria Brasileira – CNPJ nº 46.273.637/0001-52

Fone: 3743-6211 - Fax: 3743-4394

e-mail: cecon@ceconsp.com.br

Nº do lote, fabricação e prazo de validade: vide rótulo.

