

# Agar Salmonella shigella



## Finalidade

Agar Salmonella Shigella Mbiolog é um meio diferencial seletivo empregado em bacteriologia para isolar *Salmonella* e *Shigella* a partir de fezes, urina e alimentos frescos ou enlatados.

## Princípio de ação

. As bactérias gram positivas são inibidas pela presença de sais biliares, verde brilhante e citrato sódico presentes na formulação do meio. O vermelho neutro serve de indicador de pH, sendo que as colônias que fermentam a lactose produzem colônias rosa e que não fermentam, como a *Shigella spp* e *Salmonella spp*, formam colônias transparentes. A maioria das linhagens de *Proteus spp* e *Salmonella spp* produzem colônias com centro negro, pois produzem H<sub>2</sub>S que reage com citrato férrico e tiosulfato de sódio, resultado no sulfato ferroso, de cor preta.

## Composição

Peptona de caseína	2.5g/L
Peptona de carne	2.5g/L
Extrato de carne	5.0g/L
Sais biliares (mistura)	8.5g/L
Lactose	10.0g/L
Citrato de sódio	8.5g/L
Citrato férrico amoniacal	1.0g/L
Tiosulfato de sódio	8.5g/L
Vermelho neutro	0.025g/L
Verde brilhante	0.0033g/L
Ágar	13.5g/L
Água destilada	q.s.p
pH final	7,0 ± 0,2

## Materiais necessários não fornecidos

Bico de Bunsen ou câmara de fluxo laminar  
Estufa bacteriológica  
Alças de platina

## Armazenamento e transporte do produto

A data de validade aparece no rótulo da embalagem. Não usar produtos cuja data de validade tenha expirado.

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri.

Deve ser mantido sob refrigeração, entre 2 e 8°C, embalados em sacos plásticos e acondicionados em posição invertida (tampa voltada para baixo) de forma a se evitar a desidratação precoce do produto. Quando obedecidas essas condições de armazenamento, o meio de cultura mantém-se adequado para uso.

2. Meio de cultura desidratado em frascos

As embalagens devem ser mantidas em temperaturas entre 2 e 30°C, ao abrigo da luz, umidade e fontes de calor. Quando obedecidas essas

condições de armazenamento, o meio de cultura em frascos mantém-se adequado para uso até a data de validade expressa no rótulo

## Precauções e cuidados especiais

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri.

Somente para uso diagnóstico "in vitro".

Usar luvas descartáveis quando manusear amostras.

Não comer, beber, fumar, armazenar ou preparar alimentos, ou aplicar cosméticos dentro da área de trabalho onde reagentes e amostras estiverem sendo manuseados.

A manipulação das placas só deve ser realizada próxima à chama ou sob fluxo laminar, de forma a se evitar a contaminação do meio de cultura evidenciada pelo crescimento espúrio de microrganismos.

Verificar, antes de realizar o inóculo da amostra, a superfície e as características do meio de cultura. Este deve se apresentar liso, homogêneo, isento de rachaduras, bolhas, e grumos. A constatação de qualquer uma destas irregularidades demonstra a inadequação do meio de cultura para uso.

De igual importância, a verificação do meio no referente à presença de colônias oriundas de agentes contaminantes também deve ser realizada. A constatação de crescimentos acarreta no descarte do material, por este ser impróprio para o uso.

Todas as placas, bem como todo o material utilizado no processo de análise, devem obrigatoriamente, ser autoclavados a 121°C, a uma pressão de 1 atm, durante 15 a 20 minutos, antes de seu descarte final.

2. Meio de cultura desidratado em frascos

Manter os frascos de meio de cultura sob condições ideais de armazenamento já descritas.

Assegurar-se de que após o uso o frasco esteja bem fechado.

Usar água destilada ou deionizada de boa qualidade.

Preparar o meio de cultura em recipiente de volume duas vezes e meia maior que o volume desejado para permitir hidratação, mistura e aeração adequadas.

Realizar as provas de controle de qualidade específicas do meio.

## Amostra

Fezes, urina e alimentos frescos ou enlatados, suspeitas de conterem *Salmonella spp* ou *Shigella spp*.

As amostras devem ser colhidas seguindo cuidados específicos de

forma a se obter representatividade do processo infeccioso, assepsia na coleta da amostra e sem interações medicamentosas.

Não é aconselhado o armazenamento sob refrigeração, da amostra, pois a recuperação de *Shigella spp* pode ser prejudicada.

## Procedimento

Ler cuidadosamente as instruções desta bula.

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri.

Inocular a amostra por estrias através de esgotamento da alça de platina. Obedecer os critérios internos do laboratório acerca das condições de assepsia e esterilidade do local de trabalho.

Incubar a placa inoculada à 35 ± 2°C por 24 horas.

Após incubação, observar as placas.

2. Meio de cultura desidratado em frascos

Indicado para o preparo de placas de petri de uso

Dissolver 60g em 1 litro de água destilada. Hidratar por 10 a 15 minutos. aquecer agitando frequentemente e ferver no **máximo 1 minuto**. O meio **não deve ser autoclavado**. Esfriar até 45-50°C. Distribuir 15-20 mL por placa de Petri estéril. Se não for usado no mesmo dia, armazenar entre 2 e 8°C em posição invertida.

## Interpretação

Não havendo crescimento bacteriano, constata-se amostra isenta de bactérias.

As bactérias que não fermentam lactose (supostamente patogênicas) formam colônias claras, transparentes e incolores, ao contrário dos coliformes, que são bastante inibidos e formam colônias pequenas que variam de rosa a vermelho. As bactérias formadoras de sulfetos formam colônias transparentes que apresentam um centro negro, como *Proteus spp* e algumas espécies de *Salmonella spp*.

## Controle de qualidade

O laboratório deve preferivelmente participar de programas de controle externo de qualidade, a exemplo daqueles oferecidos pela SBAC e SBPC.

Para controle interno de qualidade, recomendamos utilizar cepas ATC de *Salmonella typhimurium* e *Shigella flexneri*.

## Aparência do meio

O meio se apresenta na cor rosa alaranjado.

# Agar Salmonella shigella

## Dados estatísticos

Por se tratar de meio de cultura de enriquecimento (seletivo), não existem formas de se realizar estudos de sensibilidade e especificidade.

Reprodutibilidade e repetitividade: A realização de 20 culturas de uma mesma suspensão de cepa-padrão com valor 0,5McF, em dias alternados, ao longo de 4 dias, demonstrou um coeficiente de variação igual a 6,98%.

Estabilidade: Quando mantido sob condições ideais de armazenamento, o meio de cultura pronto para uso mantém-se adequado para uso por 3 meses. O meio de cultura desidratado em frascos quando mantido sob condições ideais de armazenamento mantém-se adequado para uso até sua data de validade.

## Interferentes

Temperaturas de incubação muito altas e resfriamento prolongado da amostra podem interferir no crescimento bacteriano.

Amostras contaminadas, quando colhidas inadequadamente, ou oriundas de pacientes fazendo uso de antimicrobianos produzem resultados não condizentes com a realidade clínica do paciente. Em casos em que haja suspeita de qualquer destes interferentes na amostra, repetir o exame após saná-los.

## Apresentação

1. Meio de cultura pronto para uso em placa de Petri:

Embalagem Nº de culturas

10 placas 10

2. Meio de cultura desidratado em frascos:

Embalagens de 100 e 500g.

## Bibliografia

1. Difco & BBL Manual . Manual Of Microbiological Culture Media. Ed., United States of America, 2003.
2. FELSENFELD, O.: Public Health Reports, 65 (34): 1075 – 1083, 1950
3. KEWMAN, R.W.: J. Food Milk Tech, 13: 226-233, 1950
4. Koneman, E.W. Trad. Cury, A.E. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5a. Ed., MEDSI, Rio de Janeiro, 2001.
5. Murray, P.R., Baron, J.E., Pfaller, A.M., Tenover, C.F. and Tenover, H.R. Manual of clinical microbiology. American Society for Microbiology, 7th ed., Washington. DC, 1999.
6. Oplustil, C.P., Zoccoli, C.M., Tobouti, N.R., e Sinto, S.I. Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica, Sarvier, São Paulo, 2000.

**Resp. Técnico:** Fabrício Galvão de Brito

**Revisão:** Junho/2010

**Versão:** 01

**MBiolog Diagnósticos Ltda**

**Rua Gama, 337 – Vila Paris**

**Contagem / MG – 32372-120**

**Tel: (31) 3507-0700**

**Fax: (31) 3507-0707**

[sac@mbiolog.com.br](mailto:sac@mbiolog.com.br)

[www.mbiolog.com.br](http://www.mbiolog.com.br)

