

Principe

Milieu solide différentiel et sélectif pour l'isolement de Salmonella et de certaines espèces de Shigella à partir d'échantillons cliniques, d'aliments, etc.

Formule * en g/L

Extrait de viande.....	5,00000	Ferric citrate.....	1,00000
Peptone.....	5,00000	Vert brillant.....	0,00033
Lactose.....	10,00000	Rouge neutre.....	0,02500
Sels biliaire.....	5,60000	Agar.....	15,00000
Sodium citrate.....	10,00000		
Sodium thiosulfate.....	8,50000		

pH final 6,90 ±0,2 à 25 °C

*Ajuster et/ou compléter au besoin pour répondre aux critères de performance

Préparation

Mettre 60,1 g de poudre en suspension dans 1 L d'eau distillée. Porter à ébullition, en agitant fréquemment et laisser mijoter doucement en dissolvant la gélose. Ne pas autoclaver. Laisser refroidir à 50 ° C, bien mélanger et verser dans des boîtes de Pétri stériles.

Description

La gélose SS est une gélose hautement sélective utilisée pour l'isolement des espèces Salmonella et Shigella à partir d'échantillons très contaminés.

La sélectivité est obtenue par une forte concentration de Sels biliaire et de Vert brillant, ce qui inhibe la croissance des bactéries Gram positives. La croissance des autres flores à Gram négatif est fortement réprimée en raison de la présence de citrate et de thiosulfate. Certains coliformes peuvent encore pousser sur ce milieu. La différenciation entre les espèces pathogènes et les coliformes est obtenue par le changement de couleur de l'indicateur de pH (Rouge neutre). Les fermenteurs de lactose produisent un milieu et des colonies de couleur rose ou rouge, tandis que les espèces non fermentantes forment des colonies incolores et jaunissent le milieu. Si une espèce produit du H₂S, il est facilement détecté par le précipité noir de sulfure ferreux, qui noircit les colonies.

La peptone et l'extrait de viande sont capables d'induire la croissance de la plupart des espèces pathogènes, néanmoins certaines Shigella sont très exigeantes et peuvent mal pousser.

Utilisation

Si l'on soupçonne que des organismes ont pu être endommagés et que la viabilité des micro-organismes est médiocre, c'est-à-dire (aliments transformés, fèces des patients sous traitement antibiotique, etc.), il est conseillé de procéder à un enrichissement préalable en Selenite-Cystine Broth Base ou Tetrathionate Mueller Kauffman Broth Base. Après enrichissement, inoculer fortement les plaques de gélose SS avec l'échantillon et procéder de la même manière qu'avec d'autres échantillons sur un milieu moins sélectif, comme la gélose Vert brillant ou la gélose MacConkey.

Incuber les plaquesensemencées à 37 ° C pendant 18 à 24 heures. Les colonies présumées doivent ensuite être sous-cultivées sur des milieux différentiels pour être identifiées biochimiquement ou sérologiquement.

Aspect des colonies après 24 heures sur SS Agar:

- Shigella: incolore, transparent et plat.
- Salmonella (non productrices de H₂S): incolore, transparente et plate.
- Salmonella (producteurs de H₂S): centrée noire ou noire, plate, avec des bords transparents.
- Proteus: aspect similaire aux colonies de Salmonella, mais de plus petite taille.
- Escherichia coli: si elles poussent, elles sont petites, convexes et de couleur rose ou rouge.
- Coliformes (en général): gros, opaques, lisses et de couleur blanche ou rose.

Contrôle qualité

Température d'incubation: 37°C ±1,0

Temps d'incubation: 21 ± 3 h

Inoculum: 10³-10⁴ UFC (tests qualitatifs: productivité) 10⁴-10⁶ UFC (sélectivité) selon l'ISO 11133:2014/Amd 1:2018.

Micro-organismes

Enterococcus faecalis ATCC® 29212
Escherichia coli ATCC® 25922
Salmonella abony NCTC® 6017
Salmonella typhimurium ATCC® 14028
Salmonella enteritidis ATCC® 13076
Shigella flexneri ATCC® 12022

Croissance

Inhibition partielle
 Inhibition totale
 Bonne
 Bonne
 Bonne
 Bonne

Remarques

48 h (faible)
 -
 Colonies incolores avec centre noir (H₂S+)
 Colonies incolores avec centre noir (H₂S+)
 Colonies incolores avec centre noir (H₂S +)
 Colonies incolores avec centre transparent (H₂S-)

Références

- ATLAS, R.M. and L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press. London.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Food. 4th ed. APHA. Washington. DC.
- GRAY, L.D. (1995) Escherichia, Salmonella, Shigella and Yersinia. In Murray, Baron, Pfaller Tenover & Tenover (eds) Manual Clinical Microbiology. 6th ed. ASM Washington DC.
- HORWITZ, W.(2000) Official Methods of Analysis 17th ed. AOAC International. Gaithersburg. MD.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- LEIFSON, E. (1935) New culture media based on sodium deoxycholate for the isolation of intestinal pathogens and for the enumeration of colon bacilli in milk and water. J. Pathol. Bacteriol., 40.581.
- WINN, W., S. ALLEN, W. JANDA, E. KONEMAN, G. PROCOP, P. SCHRECKENBERGER & G. WOODS (2006) Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.

Conservation

Pour usage professionnel uniquement. À conserver fermé, loin de la lumière, dans un endroit frais et sec (+4°C à 30°C).