

Principe

Milieu sélectif et différentiel utilisé pour la détection, l'isolement et le dénombrement des Salmonella et des coliformes dans les échantillons cliniques selon la méthodologie harmonisée de la pharmacopée et dans les échantillons de denrées alimentaires selon la norme ISO 21150.

Présentation

	Détails de l'emballage	Durée de vie	Conservation
10 Bouteille préparée Flacon 125 ml avec: 100 ± 3 ml	1 boîte de 10 flacons de 125 ml. Bouchon injectable: Bouchon intérieur à vis en plastique. L'utilisation d'aiguilles pour seringues d'un diamètre supérieur à 0,8 mm n'est pas recommandée.	12 mois	2-25 °C

Formule * en g/L

Composition (g/l):	
Peptone de gelatine.....	17.0
Peptone de viande et caséine.....	3.00
Lactose.....	10.0
Sels biliaires	1.50
Chlorure de sodium.....	5.00
CrystalViolet.....	0.001
Rouge neutre.....	0.03
Agar.....	13,5

Description

Description

Au début du siècle dernier, MacConkey a fabriqué la formulation originale et a inclus la bile de bœuf comme inhibiteur des bactéries Gram positives ainsi que du tournesol comme indicateur de la production d'acide à partir du sucre lactose. Plus récemment, le tournesol a été remplacé par un indicateur rouge neutre rendant les interprétations plus faciles et plus précises. Les progrès dans la compréhension de la physiologie bactérienne ont signifié que le milieu a maintenant été adapté pour faciliter la détection des coliformes. Les deux modifications les plus importantes de la formulation originale sont les suivantes:

- La substitution de la bile de bœuf par des sels biliaires purifiés qui améliore la sélectivité et évite la turbidité inhérente, qui est due à la composition en graisse de la bile. L'efficacité de l'inhibition due aux sels biliaires est variable et dépend de la concentration relative de cholate et de taurocholate.

- L'inclusion d'inhibiteurs supplémentaires tels que le cristal violet et / ou le vert brillant. Une formulation populaire en Amérique, mais pas en Europe où une plus faible sélectivité est préférée.

Les bactéries lactose positives cultivées sur ce milieu forment des colonies rouges en raison de la production d'acide résultant de la fermentation du lactose et ainsi les colonies d'*Escherichia coli* peuvent être facilement distinguées car elles forment également une petite zone de précipitation de sels biliaires autour d'elles. Les sels biliaires et les cristaux violets inhibent les micro-organismes Gram positifs. Certains entérocoques peuvent également se développer, mais ils sont faciles à distinguer des coliformes, car ils forment des colonies plus petites et n'ont pas de zone de précipitation.

Remarque : Les milieux solides peuvent être fondus de différentes manières : autoclave, bain-marie et, si le client le juge approprié, également au micro-ondes. Afin d'éviter la rupture des contenants lors de la fonte, il est recommandé de desserrer le bouchon à vis. Lorsque l'option micro-ondes est choisie, il est nécessaire de placer le flacon ou le tube dans un bain d'eau au micro-ondes. La température et le temps de fusion dépendront de la forme du contenant, du volume de milieu et de la source de chaleur. Évitez la surchauffe ainsi que des périodes de chauffage excessives.

Contrôle qualité**Contrôle physico-chimique**

Couleur : pH: 7.1 ± 0.2 at 25°C

Contrôle microbiologique

Méthodologie analytique selon ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Aerobiose. Incubation à 30-35 °C. Lecture à 18-24h

Micro organismes

Staphylococcus aureus ATCC® 6538, WDCM 00032
Escherichia coli ATCC® 8739, WDCM 00012
Escherichia coli ATCC® 25922, WDCM 00013
Enterococcus faecalis ATCC® 19433, WDCM 00009
Salmonella typhimurium ATCC® 14028, WDCM 00031
Ps. aeruginosa ATCC® 9027, WDCM 00026
Shigella sonnei ATCC® 9290

Croissance

Inhibé
Bon (≥ 50%) - Colonies rouge pourpre - Précipité biliaire
Bon (≥ 50%) - Colonies rouge pourpre - Précipité biliaire
Inhibé
Bonnes colonies incolores (≥ 50%) sans précipité
Bonnes colonies incolores sans précipité
Bonnes colonies incolores sans précipité

Contrôle de la stérilité

Incubation 48 h à 30-35 °C et 48 h à 20-25 °C: PAS DE CROISSANCE.
Vérifier 7 jours après l'incubation dans les mêmes conditions.

Références

- ATLAS, R.M., L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press, Inc. London.
- CLESCERI, L.S., A.E. GEENBERG & A.D. EATON (1998) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th ed. APHA-AWWA-WEF. Washington. DC. USA.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA 8.0 (2014) 8th ed. § 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- HITCHINS, A.D., P. FENG, W.D. WATKINS, S.R. RIPEY & C.A. CHANDLER (1998) E. coli and coliform bacteria. Bacteriological Analytical Manual. 8th ed. AOAC International. Gaithersburg. MD. USA.
- HORWITZ, W. (2000) Official Methods of Analysis. AOAC Intl. Gaithersburg. MD. USA.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 21150: 2015 Standard. Cosmetics - Detection of E. coli.
- MacCONKEY, A.T. (1905) Lactose-fermenting Bacteria in faeces. J. Hyg 5:333.
- MURRAY, P.R., E.J. BARON, M.A. PFALLER, F.C. TENOVER, & R.H. YOLKEN (Eds) (1995) Manual of Clinical Microbiology. 6th ed. A.S.M. Washington. DC. USA.
- RAPPAPORT, F. & E. HENING (1952) Media for the isolation and differentiation of pathogenic E. coli (serotypes O111 and O55) J. Clin. Pathology 5:361-362.
- USP 33 - NF 28 (2011) <62> Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA.
- VARNAM, A.H. & M.G. EVANS (1991) Foodborne pathogens. Manson Publishing Ltd. London. UK.
- WHO (1963) International Standards for Drinking Waters. 7th ed. Churchill Ltd. London.