

Principe

Milieu pour l'isolement d'espèces entéropathogènes, en particulier *Shigella* et *Salmonella* dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, selon les normes ISO.

Formule * en g/L

Xylose	3.750	Sodium deoxycholate	1.000
L-Lysine HCl.....	5.000	Sodium thiosulphate	6.800
Lactose	7.500	Ammonium fer(III) citrate	0.800
Sucrose	7.500	Agar	15.000
Chlorure de sodium	5.000		
Extrait de levure	3.000		
Rouge phénol	0.080	pH final 7.4 ±0.2 à 25 °C	

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

Préparation

Suspendre 55,43 g de poudre dans 1 L d'eau distillée. Chauffer en remuant constamment jusqu'à ébullition (100 ° C). Versez immédiatement dans des assiettes. Ne stérilisez pas et évitez de refondre.

Description

La gélose xylose lysine désoxycholate est un milieu différentiel sélectif, adapté à la détection des entérobactéries pathogènes dans les aliments, en particulier *Shigella*. Une modification de la formulation originale de Taylor permet au milieu de fonctionner selon les spécifications des normes ISO. Le microbiote à Gram positif est inhibé par la faible quantité de désoxycholate, pendant la croissance de *Shigella*. La fermentation du xylose, du lactose ou du saccharose produit une acidification du milieu qui est indiquée par l'indicateur entourant les colonies devenant jaune. Cette couleur disparaît après 24 heures, les lectures doivent donc être effectuées entre 18 et 24 heures.

La production de sulfure à partir du thiosulfate est facilement détectée car les colonies deviennent plus foncées, en raison du précipité de sulfure ferrique. La décarboxylation de la lysine en cadavérine peut également être observée dans le milieu, car elle produit une alcalinisation et par conséquent l'indicateur devient rouge.

Toutes ces réactions permettent une bonne différenciation de *Shigella*, qui à part *Edwardsiella* et *Proteus inconstans* sont les seules entérobactéries qui ne fermentent pas le xylose et présentent donc une réaction de fermentation négative. *Salmonella* fermente le xylose, mais il est consommé rapidement et le milieu devient alcalin en raison de la décarboxylation de la lysine, ce qui peut masquer la réaction. La différence entre *Shigella* et *Salmonella* est que ces dernières colonies deviennent plus foncées en raison des précipités de sulfure ferreux, ce qui est également une caractéristique commune d'*Edwardsiella*. D'autres types d'entérobactéries ne souffrent pas de ce phénomène, car l'accumulation d'acide due à la fermentation du lactose et du saccharose est si importante qu'elle évite la réversion du pH par décarboxylation et même le précipité de sulfure ferreux dans les premières 24 heures.

Dans le contrôle de qualité apparaissent les aspects coloniaux typiques des Enterobacteriaceae après 24 ± 3 h d'incubation à 37 ° C.

Contrôle qualité

Température d'incubation: 37 °C ± 1.0

Temps d'incubation: 24 ± 3 h

Inoculum: Gamme d'utilisation 100 ± 20 UFC. Min. 50 UFC (Productivité) / 10⁴-10⁶ UFC (sélectivité) selon 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 totale
 Inhibition partielle
 Productivité > 0.50
 Productivité > 0.50
 Productivité > 0.50
 Productivité > 0.30

Remarques

-
 -
 Colonies & cult. Milieu Rouge / Centre noir (H2S +)
 Colonies & cult. Milieu Rouge / Centre noir (H2S +)
 Colonies & cult. Milieu Rouge / Centre noir (H2S +)
 Colonies & cult. Milieu Rouge / Centre noir (H2S -)

Références

- ATLAS, R.M., L.C. PARK (1993) Handbook of Microbiological Media for the examination of Food. CRC Press Inc. Boca Raton.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington. DC. USA.
- HORWITZ, W. (2000) Official Methods of Analysis of the AOAC International. 17th ed. Gaithersburg. MD. USA.
- ICMSF (1978) Microorganisms in Foods 1. University of Toronto Press.
- ISO Standard 6579-1 (2017) Microbiologie de la chaîne alimentaire - Méthode horizontale pour la recherche, le dénombrement et le sérotypage des Salmonella - Partie 1: Recherche des Salmonella spp.
- ISO 21567:2004 Microbiologie des aliments - Méthode horizontale pour la recherche de Shigella spp.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiologie des aliments, des aliments pour animaux et de l'eau - Préparation, production, stockage et essais de performance des milieux de culture - AMENDEMENT 1
- ISO 19250:2010 Qualité de l'eau - Recherche de Salmonella spp.
- PASCUAL ANDERSON, M^{ra}. (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- TAYLOR, W.J. (1965) Isolation of Shigella. I. Xylose Lysine Agars: New media for isolation of enteric pathogens. Am. J. Clin. Path 44:471-475.
- US FDA (Food and Drug Administration) (1998) Bacteriological Analytical Manual 8th ed. AOAC International. Gaithersburg. MD. USA.

Conservation

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