

Egalement nommé

OSA

Principe

Milieu solide pour la culture d'organismes aciduriques notamment ceux associés à l'altération des produits d'agrumes et de leurs dérivés.

Formule * en g/L

Tryptone	10.00
Extrait de levure	3.00
Sérum d'orange	5.00
Dextrose	4.00
Dipotassium phosphate	3.00
Agar	17.00

pH final 5.5 ± 0.2 à 25 °C

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

Préparation

Suspendre 42 g de poudre dans 1 l d'eau distillée et faire bouillir pour dissoudre la gélose. Répartir dans des récipients appropriés et autoclave pendant 15 minutes à 121°C. Eviter une surchauffe inutile afin de minimiser le noircissement (caramélisation) et la perte de gélification du milieu.

Description

La gélose au Sérum d'orange a été développée dans les années 50 par Hays et ses collaborateurs pour la détection, le dénombrement et l'isolement des micro-organismes d'altération dans les jus de fruits et les produits dérivés d'agrumes. Une étude ultérieure a montré que la gélose Sérum d'orange pH 5,4 était le milieu le plus approprié pour l'isolement des bactéries lactiques, en particulier (*Lactobacillus* et *Leuconostoc*) et des levures qui produisent (babeurre sans odeur) dans les agrumes.

La Sérum d'orange Agar n'est pas une gélose différentielle mais un milieu de culture dans lequel l'extrait d'orange fournit un environnement acide favorable dans lequel les micro-organismes aciduriques peuvent être récupérés y compris ceux endommagés par la transformation alimentaire. La tryptone est la principale source de carbone et d'azote, offrant des conditions de croissance optimales. Extrait de levure fournit des vitamines complexes du groupe B qui stimulent la croissance et le phosphate fournit un tampon osmotique pour la survie des cellules. Le dextrose est une source supplémentaire de carbone et la gélose est un agent solidifiant.

Utilisation

L'International Fruchtsaft-Union (IFU) recommande l'utilisation de la gélose Sérum d'orange dans plusieurs méthodes standardisées, en utilisant la méthode de comptage sur plaque:

1. Préparer des dilutions en série de 10 fois de l'échantillon en utilisant un diluant approprié tel que l'eau peptonée tamponnée.
2. Distribuer des aliquotes de 1 ml de l'échantillon dilué dans des boîtes de Pétri stériles.
3. Ajouter 20 ml de milieu stérile fondu refroidi à 45 ° C, agiter doucement le plat pour mélanger correctement l'échantillon et le milieu.
4. Laisser se solidifier et incuber à 30 ± 1 ° C pendant 48 heures avant le dénombrement. S'il n'y a pas de croissance, prolonger l'incubation à 5 jours, en lisant quotidiennement avant de donner un résultat négatif.

En général, les colonies de levures et de moisissures se distinguent par leur morphologie, mais celles des bactéries aciduriques doivent être colorées au Gram et examinées au microscope pour être catégorisées de manière appropriée.

Contrôle qualité

Température d'incubation: 30 ± 1 °C MicroAE

Temps d'incubation: 48 h-5 J

Inoculum: Gamme d'utilisation 100 ± 20 UFC. Min. 50 UFC (Productivité) selon ISO 11133: 2014 / Amd 1: 2018.

Micro-organismes

Lactobacillus fermentum ATCC® 9338
Saccharomyces cerevisiae ATCC® 9763
Aspergillus brasiliensis ATCC® 16404

Croissance

Productivité > 0.50
 Productivité > 0.50
 Productivité > 0.50

Remarques

-
 -
 Aerobiose

Références

- HAYS, G.L. (1951) The isolation, cultivation and identification of organisms which have caused spoilage in frozen concentrated orange juice. Proc. Fla. State Hortic. Soc. 54:135-137.
- HAYS, G.L. & D.W. REISTER (1952) The control of 'off-odour' spoilage in frozen concentrate orange juice. Food Technol. 6:386-389.
- HATCHER, W.S., M.E. PARISH, J.L. WEIHE, D.F. SPLITTSTOESSER & B.B. WOODWARD (2001) Fruit Beverages, en Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed., F.P. Downes & K. Ito, editors. APHA Inc., Washington D.C., USA.
- IFU Method No. 2 (1996) Total Count of Potential Spoiling Microorganisms of Fruits and Related Products. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 6 (1996) Mesophilic & Thermoduric-Thermophilic Bacteria: Spores Count. D-II Mesophilic Anaerobic Sporeforming Bacteria: Spores Count. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 7 (1998) 'Sterility' Testing of 'Aseptic Filled Products', 'Commercial Sterile Products' and 'Preserved Products'. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 10 (1998) Microbiological Examination of Potential Spoiling Microorganisms of Low Acid and High pH Vegetable Products. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- MURDOCK, D.I., J.F. FOLINAZZO & V.S. TROY (1952) Evaluation of plating media for citrus concentrates. Food Technol. 6:181-185.
- MURDOCK, D.I. & C.H. BROKAW. (1958). Sanitary control in processing citrus concentrates. I. Some specific sources of microbial contamination from fruit bins to extractors. Food Technol. 12: 573-576.
- STEVENS, J.W. (1954) Preparation of dehydrated agar media containing orange juice serum. Food Technol. 8:88-91.

Conservation

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