



Principe

Milieu solide différentiel et à faible activité de l'eau utilisé pour la détermination des champignons xérophiles dans les aliments à faible humidité et l'air intérieur, conformément à la norme ISO 16000-17: 2008.

Formule * en g/L

Peptone	5.000
Dextrose	10.000
Potassium dihydrogen phosphate	1.000
Magnesium sulphate heptahydrate	0.500
Dichloran	0.002
Chloramphenicol	0.100
Agar	15.000

pH final 5.6 ± 0.2 à 25 °C

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

Préparation

Suspendre 31,7 g de poudre dans 1 L d'eau distillée et porter à ébullition. Ajouter 220 g (~ 180 ml) de glycérol et homogénéiser. Répartissez-le dans des récipients adaptés et stérilisez à l'autoclave à 121 ° C pendant 15 minutes.

Description

Parmi les milieux de culture pour les champignons xérophiles, ceux qui ont joué un rôle le plus efficace sont ceux qui incluent tout agent qui freine la croissance continue des colonies de champignons zygomycètes. Le dichloran (chlorure de dichlorebenzalkonium) et Rose Bengale sont deux de ces inhibiteurs.

La formulation DG18 Agar utilisée est celle proposée par Hocking & Pitt en 1980, et elle comprend du Dichloran qui limite la taille des colonies fongiques plus efficacement que Rose Bengale. Le chloramphénicol inhibe la croissance bactérienne et sa thermostabilité lui permet d'être inclus dans le milieu avant la stérilisation.

L'incorporation de 18% (p / p) de glycérine confère au milieu une activité de l'eau (aw) de 0,955 sans causer aucun des problèmes qui surviennent généralement lorsque cette activité de l'eau est apportée par la chlorure de sodium ou le sucre.

L'ajout de Triton X-301® (Tapia de Daza et Beuchat, 1992) à une concentration de 0,01% (p / p) permet un dénombrement plus facile des xérophiles lorsque Eurotium spp. sont présents (Beuchat et Hwang).

Utilisation

L'inoculation de masse est recommandée par étalement à l'aide d'une oeuze, d'un écouvillon ou en étalant l'échantillon avec une boucle Drigalsky. Ne jamais utiliser un volume d'inoculum supérieur à 0,1 ml.

Selon la technique standardisée, les plaques doivent être incubées à 22-25 ° C, avec des lectures partielles après 3 et 5 jours, et des lectures définitives après 7-8 jours. Les résultats sont exprimés en xérophiles - UFC / g ou ml d'échantillons alimentaires ou UFC / m³ d'air.

Les plaques de DG 18 Agar en sachets se conservent jusqu'à une semaine à 5 ± 3 ° C dans l'obscurité. En raison de son activité extrême de l'eau (aw = 0,955), les plaques doivent être rejetées en cas de suspicion de déshydratation.

Contrôle qualité

Température d'incubation: 25 ± 1 °C

Temps d'incubation: 48 h - 5 J

Inoculum: Gamme d'utilisation 100 ± 20 UFC. Min. 50 UFC (Productivité) / 10⁴-10⁶ UFC (sélectivité) selon ISO 11133: 2014 / Amd 1: 2018.

Micro-organismes	Croissance	Remarques
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633	Inhibée	-
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Inhibée	-
<i>Wallemia sebi</i> ATCC® 42694	Productivité > 0.50	-
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC® 9763	Productivité > 0.50	-
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231	Productivité > 0.50	-
<i>Aspergillus niger</i> ATCC® 16404	Productivité > 0.50	-



Références

- BEUCHAT, L.R. and C.A. HWANG (1995) Evaluation of modified dichloran 18% glycerol (DG18) agar for enumerating fungi in wheat flour. *Int. J. Food Microbiol.* 29:161-166.
- HOCKING, A.D. and J.I. PITT (1980) Dichloran-glycerol medium for enumeration of xerophilic fungi from low-moisture food. *Appl. Environm. Microbiol.* 39:488-492.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 16000-17 Standard. (2008) Indoor air.- Part 17: Detection and enumeration of moulds - Culture-based method.
- ISO 21527-2 :2008. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds- Part 2: Colony count technique in products with water activity less than or equal to 0,95.
- PITT, J.I., and A.D. HOCKING (1985) *Fungi and Food Spoilage*. Academic Press. Sydney.
- PITT, J.I., A.D. HOCKING and D.R: GLENN (1983) An improved medium for the detection of *Apergillus flavus* and *A. parasiticus*. *J. appl. Bacteriol.* 54:109-114.
- SAMSON, R.A., E.S. HOEKSTRA, J.C. FRISVAD and O. FILTENBORG (2002) *Introduction to the Food Borne Fungi*. 6th ed. Centraalbureau voor Schimmelcultures. Utrech.
- TAPIA de DAZA, M.S. and L.R. BEUCHAT. (1992) Suitability of modified dichloran glycerol (DGH!8) agar for enumerating unstressed and stressed xerophilic molds. *Food Microbiol.* 9:319-333.

Conservation

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