

## Y.G.C./Agar (Yeast - Glucose - Chloramphénicol)

355-5489  
356-4104

### DOMAINE D'APPLICATION

Milieu utilisé pour le dénombrement des levures et moisissures lors de l'analyse des produits alimentaires.

### REFERENCE(S) NORMATIVE(S)

#### • MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS

• **NF ISO 7698 (Août 1991)** : Céréales, légumineuses et produits dérivés - Dénombrement des bactéries, levures et moisissures (IC : V03-763).

• **NF ISO 7954 (Août 1988)** : Microbiologie - Directives générales pour le dénombrement des levures et des moisissures. Technique par comptage des colonies à 25 °C (IC : V08-022).

• **FIL 94B (1991)** : Lait et produits laitiers - Dénombrement des levures et moisissures comptage des colonies à 25 °C.

### PRINCIPE

La croissance des levures et moisissures est favorisée par les substances nutritives apportées par l'extrait de levure et le glucose utilisé comme source énergétique. La présence de chloramphénicol, antibiotique thermostable, à large spectre permet d'inhiber la croissance des bactéries contaminantes.

### PRESENTATION

#### • Prêt à l'emploi

100 ml x 6 flacons

code 355-5489

#### • Déshydraté

500 g

code 356-4104

### CONSERVATION/VALIDITE/LOT

- Prêt à l'emploi : + 2 - 8 °C
- Déshydraté : + 15 - 25 °C, flacon soigneusement fermé dans un endroit sec et frais.
- La date de péremption et le numéro de lot sont indiqués sur le conditionnement.

### FORMULE THEORIQUE

Extrait de levure	5 g
Glucose	20 g
Chloramphénicol	0,1 g
Agar	16 g
Eau distillée	1000 ml

pH (25°C) final = 6,6 ± 0,2

### AUTRE(S) PRODUIT(S) NECESSAIRE(S) (NON FOURNI(S))

- Diluant(s)
- Eau distillée

### MATERIEL NECESSAIRE NON FOURNI (liste non exhaustive)

- Balance
- Sacs de pesée stériles
- Broyeur
- Plaque chauffante
- Agitateur - homogénéisateur
- Flacons de 100 ml en Pyrex avec bouchons autoclavables
- Boîtes de Petri stériles (Ø = 90 mm)
- Pipettes Pasteur stériles (0,1 ml, 1 ml,...)
- Etaleurs stériles
- Bain-marie avec une précision de ± 1 °C
- Etuve ou enceinte thermostatée avec une précision de ± 1 °C
- Autoclave
- Tout matériel courant d'un laboratoire

### PREPARATION DU MILIEU DESHYDRATE

#### Toujours agiter avant chaque utilisation

Dissoudre 41,1 grammes de poudre dans 1 litre d'eau distillée.

Attendre 5 minutes, puis mélanger jusqu'à l'obtention d'une suspension homogène.

Chauffer lentement en agitant fréquemment puis porter à ébullition jusqu'à dissolution complète.

Répartir à raison de 100 ml par flacon et stériliser à l'autoclave à 121 °C (± 1 °C) pendant 15 minutes.

**Taux de reconstitution : 41,1 g/l**

**500 grammes de milieu déshydraté permettent de réaliser 12,1 litres de milieu.**

### PROTOCOLE

#### NB:

Dans le cas où l'on soupçonne la présence de contamination importante par des bactéries Gram négatif, (particulièrement dans les viandes et les produits de la pêche crus), il est recommandé d'ajouter une solution de Gentamicine (concentration finale = 100 mg/l) dans le milieu Y.G.C. préalablement refroidi entre 44°C et 47 °C.

#### • Ensemencement

##### En surface

- Etaler ,en surface de la gélose "séchée", 0,1ml de l'échantillon à analyser ou 0,1 ml de

- la suspension mère (autres produits) et/ou 0,1 ml de ses dilutions décimales.
- Laisser sécher.

#### En profondeur

- Transférer 1 ml de l'échantillon ou 1 ml de la suspension mère (autres produits) et/ou 1 ml de ses dilutions décimales.
- Couler 12 à 15 ml de milieu fondu et refroidi entre 44 °C et 47 °C.
- Homogénéiser et laisser refroidir sur une surface fraîche et horizontale.

#### • Incubation

Retourner les boîtes et incuber à 25°C (± 1°C) pendant 3 à 5 jours selon les normes.

#### LECTURE ET INTERPRETATION

##### • Comptage des colonies (UFC)

Dénombrer les colonies sur chaque boîte après 3, 4 et 5 jours selon les normes.

##### NB :

- *Après le dernier jour d'incubation, s'il est difficile de compter les colonies bien isolées, retenir les comptages obtenus le ou les jours précédents.*
- *Si nécessaire, distinguer les colonies de levures et moisissures des colonies de bactéries par un examen microscopique. (caractéristiques morphologiques)*
- *En général, retenir les boîtes contenant moins de 150 colonies (mini 15).*
- *Selon les différentes méthodes de calcul, les boîtes contenant moins de 15 colonies ou aucune colonie peuvent être retenues (estimation de petits nombres).*

##### • Expression des résultats/Calculs

- Pour le mode de calcul, se reporter à la norme NF ISO 7218 et à la norme spécifique

#### PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Eviter toute surchauffe prolongée pendant la fusion.
- Le milieu peut présenter un aspect floconneux après gélication en flacon. Il conserve cependant toutes ses qualités dès lors que cet aspect disparaît après fusion et agitation.
- Le temps qui s'écoule entre la fin de la préparation de la solution-mère (ou de la dilution 10<sup>-1</sup> dans le cas d'un produit solide) et le moment où les dilutions entrent en contact avec le milieu de culture ne doit pas dépasser 15 minutes.
- Manipuler les boîtes de Pétri avec précaution de façon à éviter la dispersion des spores de moisissures.
- Respecter les Bonnes Pratiques de Laboratoire.

#### PERFORMANCES/CONTROLE QUALITE DU

#### TEST

Les performances culturales sont contrôlées à l'aide des souches suivantes :

MICRO-ORGANISMES	Croissance après 3 à 5 jours d'incubation à 25 °C
<b>Productivité</b>	
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	PR ≥ 0.5
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	PR ≥ 0.5
<i>Penicillium cyclopium</i> ATCC 16025	PR ≥ 0.5
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763	PR ≥ 0.5
<b>Sélectivité</b>	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Absence de culture
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	Absence de culture

\*PR = Nombre total de colonies obtenu sur 2 boîtes de milieu Y.G.C./ nombre total de colonies obtenu sur 2 boîtes de milieu Sabouraud gélose

#### CONTROLE QUALITE DU FABRICANT

Tous les produits fabriqués et commercialisés par la société Bio-Rad sont placés sous un système d'assurance qualité de la réception des matières premières jusqu'à la commercialisation des produits finis. Chaque lot du produit fini fait l'objet d'un contrôle de qualité et il n'est commercialisé que s'il est conforme aux critères d'acceptation. La documentation relative à la production et au contrôle de chaque lot est conservée.

#### MOTS CLES

Y.G.C. / Levures/Moisissures / Produits alimentaires / Dénombrement / Chloramphénicol / Milieu.

#### BIBLIOGRAPHIE

- **SAINCLIVER M. - ROBLLOT A.M. (1966):** Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. Annales de l'Institut Pasteur. 17 : 181.
- **MOSSEL D.A.A. - VISSER M. - MENDERINK W.H.J. (1962):** A comparison of media for the enumeration of moulds and yeasts in food and beverages. 2ab. Pract. 11 : 109-112.