

# GELOSE A L'EXTRAIT D'ORANGE

DETECTION ET DENOMBREMENT DES LEVURES ET DES BACTERIES ACIDOTOLERANTES

## 1 DOMAINE D'UTILISATION

La gélose à l'extrait d'orange est utilisée pour la culture, l'isolement et la numération des levures, des moisissures et des bactéries acidotolérantes (*Bacillus*, lactobacilles, *Leuconostoc*, *Streptococcus*, *Clostridium*) responsables d'altérations dans les jus de fruits et les concentrés d'agrumes. Elle est également employée pour le contrôle sanitaire des équipements industriels qui servent à la préparation des boissons à base de fruits.

## 2 HISTORIQUE

Ce milieu a été décrit par Hays en 1951 pour la numération et l'isolement des microorganismes provoquant des altérations dans les concentrés congelés de jus d'orange, puis ensuite par Murdock *et al.* pour les concentrés de jus de citrons.

## 3 PRINCIPES

L'addition de jus d'orange clarifié aux autres peptones et extraits de la formule permet d'obtenir une récupération satisfaisante pour les microorganismes capables de résister à l'acidité des jus de fruits qu'ils contaminent.

## 4 FORMULE-TYPE

La composition peut être ajustée de façon à obtenir des performances optimales.

Pour 1 litre de milieu :

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| - Tryptone .....                     | 10,0 g |
| - Extrait autolytique de levure..... | 3,0 g  |
| - Extrait d'orange .....             | 5,0 g  |
| - Glucose .....                      | 4,0 g  |
| - Phosphate dipotassique.....        | 3,0 g  |
| - Agar agar bactériologique.....     | 17,0 g |

pH du milieu prêt-à-l'emploi à 25 °C : 5,5 ± 0,2.

## 5 PREPARATION

- Mettre en suspension 42,0 g de milieu déshydraté (BK103) dans 1 litre d'eau distillée ou déminéralisée.
- Porter lentement le milieu à ébullition sous agitation constante et l'y maintenir durant le temps nécessaire à sa dissolution complète.
- Répartir en tubes ou en flacons.
- Stériliser à l'autoclave à 115 °C pendant 15 minutes.
- Refroidir et maintenir le milieu à 44-47 °C.

✓ **Reconstitution :**  
42,0 g/L

✓ **Stérilisation :**  
15 min à 115 °C

## 6 MODE D'EMPLOI

- Transférer 1 mL de la suspension et de ses dilutions décimales successives dans des boîtes de Petri stériles.
- Couler environ 15 mL de milieu, par boîte.
- Homogénéiser parfaitement et laisser solidifier sur une surface froide.
- Incuber de 3 à 5 jours à 25 °C ou à 30 °C, suivant le type de microorganismes recherchés.

✓ **Ensemencement :**  
1 mL en profondeur

✓ **Incubation :**  
3 à 5 jours à 25 ou 30 °C

**Note** : Ne pas surchauffer le milieu afin d'éviter le brunissement et la perte des propriétés gélifiantes de l'agar. Le milieu doit être utilisé de préférence le jour même de sa préparation.

## 7 LECTURE

---

Dénombrer séparément levures, moisissures et bactéries. Procéder à l'examen microscopique et aux tests d'identification sur chaque type de colonies rencontré.

Voir ANNEXE 1 : SUPPORT PHOTO.

## 8 CONTROLE QUALITE

---

**Milieu déshydraté** : poudre blanc-crème, fluide et homogène.

**Milieu préparé** : gélose ambrée.

Réponse culturale après 72 heures d'incubation à 25 °C :

| Microorganismes  |            | Croissance<br>(Rapport de productivité : $P_R$ ) |
|--|------------|--|
| <i>Lactobacillus plantarum</i>                               | ATCC® 8014 | $P_R \geq 70 \%$                                 |
| <i>Leuconostoc mesenteroides</i> subsp. <i>mesenteroides</i> | WDCM 00016 | $P_R \geq 70 \%$                                 |
| <i>Saccharomyces cerevisiae</i>                              | WDCM 00058 | $P_R \geq 70 \%$                                 |
| <i>Candida albicans</i>                                      | WDCM 00054 | $P_R \geq 70 \%$                                 |
| <i>Aspergillus brasiliensis</i>                              | WDCM 00053 | $P_R \geq 70 \%$                                 |

## 9 CONSERVATION

---

**Milieu déshydraté** : 2-30 °C.

La date de péremption est mentionnée sur l'étiquette.

**Milieu préparé en flacons (\*)** : 180 jours à 2-25 °C.

**Milieu préparé en boîtes (\*)** : 15 jours à 2-8 °C.

(\*) Valeur indicative déterminée dans les conditions standards de préparation, suivant les instructions du fabricant.

## 10 PRESENTATION

---

**Milieu déshydraté** :

Flacon de 500 g ..... BK103HA

## 11 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

Hays, G.L.. 1951. The isolation, cultivation and identification of organisms which have caused spoilage in frozen concentrated orange juice. Proceedings of the Florida State Horticultural Society, **54** : 135.

Murdock, D.I., Folinazzo, J.F. and Troy, V.. 1951. Evaluation of plating media for citrus concentrates. Food Technology, **6** : 181-185.

Hays, G.L. and Reister, D.W.. 1952. The control of "off-odor" spoilage in frozen concentrated orange juice. Food Technology, **6** : 386-389.

## 12 AUTRES INFORMATIONS

---

Les mentions portées sur les étiquettes sont prédominantes sur les formules ou les instructions décrites dans ce document et sont susceptibles d'être modifiées à tout moment, sans préavis.

Code document : EXTRAIT ORANGE GELOSE\_FR\_V6.

Date création : 09-2000

Date de révision : 03-2016

Motif de révision : Révision générale.

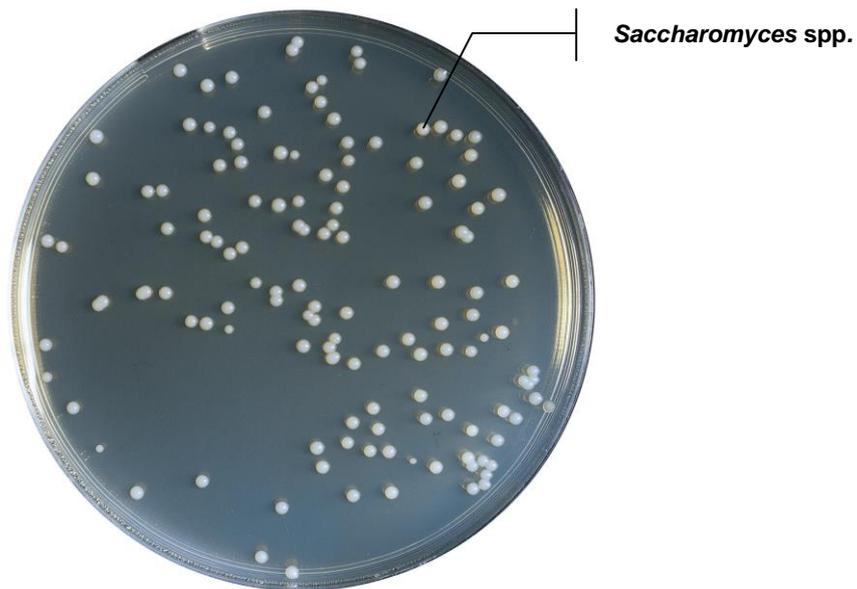
## ANNEXE 1 : SUPPORT PHOTO

### Gélose à l'extrait d'orange

Détection et dénombrement des levures et des bactéries acidophiles.

#### Lecture :

Croissance obtenue après 72 heures d'incubation à 25 °C.



Caractéristiques : bonne croissance des champignons et bactéries acidotolérantes.