

# GELOSE GLUCOSEE A L'EXTRAIT DE POMME DE TERRE (PDA)

## DENOMBREMENT DES LEVURES ET DES MOISSURES

### 1 DOMAINE D'UTILISATION

La gélose glucosée à l'extrait de pomme de terre (PDA) est préconisée dans les normes liées aux produits cosmétiques. Elle peut être utilisée comme gélose sélective, après l'ajout de chloramphénicol ou pour les essais d'applicabilité.

Ce milieu est adapté à la croissance des levures et moisissures.

La formule-type répond à la composition définie dans les annexes de la norme NF EN ISO 18416.

### 2 HISTORIQUE

En 1938, au cours d'un test comparatif sur plusieurs milieux de culture, Shadwick a montré que la gélose à l'extrait de pomme de terre donnait de bons résultats pour la numération des levures et des moisissures dans le beurre. Ce milieu a été également préconisé par la Pharmacopée américaine pour le contrôle des produits pharmaceutiques.

### 3 PRINCIPES

Les teneurs en glucose et en extrait de pomme de terre favorisent la culture des levures et des moisissures.

Le pH acide inhibe la plupart des bactéries.

L'extrait de pomme de terre utilisé permet d'éviter la préparation de l'infusion de pomme de terre.

### 4 FORMULE-TYPE

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

Pour 1 litre de milieu :

- Extrait de pommes de terre (\*) ..... 4,0 g
- Glucose ..... 20,0 g
- Agar agar bactériologique ..... 15,0 g

pH du milieu prêt-à-l'emploi à 25 °C : 5,6 ± 0,2.

(\*) 4,0 g d'extrait de pommes de terre correspond à 200,0 g d'infusion de pommes de terre.

### 5 PREPARATION

#### Préparation du milieu déshydraté :

- Mettre en suspension 39,0 g de milieu déshydraté (BK095) 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.
- Répartir en tubes ou en flacons.
- Stériliser à l'autoclave à 121 °C pendant 15 minutes.
- Refroidir et maintenir le milieu à 44-47 °C.

✓ **Reconstitution :**  
39,0 g/L

✓ **Stérilisation :**  
15 min à 121 °C

#### Utilisation du milieu prêt-à-liquéfier

- Faire fondre le milieu (s'il est préparé à l'avance) ou bien le milieu prêt-à-liquéfier (BM186) pendant le temps minimum nécessaire à la reliquéfaction totale.
- Refroidir et maintenir à 44-47 °C.

## 6 MODE D'EMPLOI

### Préparation de spores d'*Aspergillus* (NF EN ISO 11930)

- Ensemencer un thalle ou une suspension de spores de la moisissure.
- Incuber à 20-25 °C pendant 7 à 11 jours.

### Evaluation de la protection antimicrobienne d'un produit cosmétique (NF EN ISO 11930)

Transférer 1 mL de l'essai de validation contenant *Aspergillus brasiliensis* et du témoin dans des boîtes de Petri stériles.

- Couler environ 15 mL de milieu, par boîte.
- Homogénéiser parfaitement et laisser solidifier sur une surface froide.
- Incuber à 20-25 °C pendant 3 à 5 jours.

✓ **Ensemencement :**  
1 mL en profondeur

✓ **Incubation :**  
3 à 5 jours à 20-25 °C

## 7 LECTURE

Dénombrer les levures et les moisissures.

## 8 CONTROLE QUALITE

**Milieu déshydraté :** poudre blanchâtre, fluide et homogène.

**Milieu préparé :** gélose ambrée.

Réponse culturale typique :

Microorganismes		Température et durée d'incubation	Croissance (rapport de productivité : $P_R$ )
<i>Aspergillus brasiliensis</i>	WDCM 00053	72 h à 20-25 °C	$P_R \geq 70 \%$
<i>Candida albicans</i>	WDCM 00054	48 h à 30-35 °C	$P_R \geq 70 \%$

## 9 CONSERVATION

**Milieu déshydraté :** 2-30 °C.

**Milieu prêt-à-liquéfier en flacons :** 2-25 °C.

Les dates de péremption sont mentionnées sur les étiquettes.

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

**Milieu préparé en boîtes (\*) :** 30 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 ..... BK095HA

### Milieu prêt-à-liquéfier

Pack de 10 flacons de 200 mL ..... BM18608

## 11 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beever, R.E., and Bollard, E.G. 1970. The nature of the stimulation of fungal growth by potato extract. J. Gen. Microbiology, 60: 273-279.

NF EN ISO 18416. Février 2016. Cosmétiques. Microbiologie. Détection de *Candida albicans*.

## 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 : GELOSE EXTRAIT POMME DE TERRE\_FR\_V8.

Date création : 04-2001

Date de révision : 03-2016

Motif de révision : Révision générale.