

GELOSE SYMPHONY

DENOMBREMENT DES LEVURES ET MOISSURES

1 DOMAINE D'UTILISATION

La gélose Symphony est utilisée pour le dénombrement des levures et des moisissures dans tous les produits alimentaires et dans les produits d'alimentation animale, indépendamment de leur teneur en eau. Elle est aussi adaptée pour l'analyse des produits de l'environnement et pour les contrôles d'ambiance. Elle permet l'analyse des eaux en filtration sur membrane.

La méthode est certifiée NF VALIDATION, selon le protocole de validation ISO 16140-2 :2016, pour tous produits d'alimentation humaine et animale.

La méthode permet un dénombrement après seulement 54 heures d'incubation, contre minimum 5 jours pour les méthodes normalisées



Se référer au certificat disponible sur le site NF VALIDATION pour la date de fin de validité de la méthode. Les méthodes de référence utilisées pour la validation sont les normes NF ISO 21527-1 et NF ISO 21527-2.

2 PRINCIPES

Les peptones, le glucose et les activateurs de croissance ont été spécialement sélectionnés pour optimiser le développement rapide des levures et des moisissures.

Le rose bengale assimilé par les levures facilite leur dénombrement en colorant les colonies en rose.

Le système sélectif, associé au pH du milieu, permet d'inhiber la plupart des bactéries contaminantes.

Le milieu est formulé de façon à réduire la propagation des thalles de Mucor et faciliter ainsi leur dénombrement dès 54 heures d'incubation. Il est aussi adapté au dénombrement des spores de moisissures.

3 FORMULE-TYPE

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

Pour 1 litre de milieu :

- peptones.....	10,0 g
- Glucose	18,0 g
- Activateurs de croissance	1,0 g
- Système sélectif	1,0 g
- Agar agar bactériologique	15,5 g

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

4 PREPARATION

Préparation du milieu déshydraté :

- Mettre en suspension 45,5 g de milieu déshydraté (BK227) dans 1 L 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 flacons.
- Stériliser à l'autoclave à 121 °C pendant 15 minutes.
- Refroidir et maintenir à 44-47 °C.

✓ **Reconstitution :**
45,5 g/L

✓ **Stérilisation :**
15 min à 121 °C

NOTE : Eviter un chauffage excessif du milieu qui conduirait à la dénaturation de l'agar en pH acide et par conséquent à l'obtention d'un milieu trop mou.

Préparation du prêt-à-liquéfier

- Faire fondre le milieu prêt-à-liquéfier (BM191) pendant le minimum de temps nécessaire à la reliquéfaction totale.
- Refroidir et maintenir à 44-47 °C.

5 MODE D'EMPLOI

Respecter les bonnes pratiques de laboratoire.

Se reporter à la norme NF EN ISO 7218 pour l'ensemencement, le comptage des colonies et pour les calculs et expression des résultats.

Préparer la suspension mère de l'échantillon et les dilutions décimales selon les règles définies dans les normes ISO 6887 correspondantes.

Ensemencement en surface

- Couler en boîtes de Petri stériles.
- Laisser solidifier sur une surface froide.
- Faire sécher les boîtes à l'étuve, couvercle entrouvert.
- A la surface des boîtes préparées ou du milieu pré-coulé (BM202) ramené préalablement à température ambiante, transférer 0,1 mL de l'échantillon à analyser et de ses dilutions décimales à la surface des boîtes.

✓ **Ensemencement :**
0,1 mL en surface

✓ **Incubation :**
54 à 72 h à 25°C

Pour l'estimation des petits nombres, répartir 1 mL de la dilution primaire en surface de 3 boîtes.

- Ensemencer l'inoculum en surface à l'aide d'un étaleur stérile.
- Incuber les boîtes, couvercle en haut, à 25°C pendant 54 à 72 heures.

Ensemencement en profondeur

- 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 à 25 °C pendant 54 à 72 heures.

✓ **Ensemencement :**
1 mL en profondeur

✓ **Incubation :**
54 à 72 h à 25°C

NOTES :

- La méthode d'étalement en surface peut donner des dénombrements supérieurs à la méthode par ensemencement en profondeur. La technique de l'inoculation en surface facilite l'exposition maximale des cellules à l'oxygène atmosphérique et évite l'inactivation thermique des propagules fongiques.
- Non certifié par NF VALIDATION, le milieu SYMPHONY peut être utilisé pour la surveillance passive (sédimentation) ou active (biocollecteur) de l'air. Il peut aussi être utilisé pour le contrôle des eaux en déposant les membranes à la surface de la gélose.

6 LECTURE

Dénombrer les boîtes contenant moins de 150 germes.

7 CONTROLE QUALITE

Milieu déshydraté : poudre crème, fluide et homogène.

Milieu préparé : gélose violacée, limpide.

Réponse culturale après 3 jours d'incubation à 25 °C :

Microorganismes		Croissance (Rapport de productivité : P_R)
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	WDCM 00058	$P_R \geq 50 \%$
<i>Candida albicans</i>	WDCM 00054	$P_R \geq 50 \%$
<i>Aspergillus brasiliensis</i>	WDCM 00053	$P_R \geq 50 \%$
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	Inhibée, score 0
<i>Bacillus subtilis</i> ssp. <i>spizizenii</i>	WDCM 00003	Inhibée, score 0

8 CONSERVATION

Milieu déshydraté : 2-30 °C.

Milieu prêt-à-liquéfier : 2-8 °C.

Milieu pré-coulé en boîtes : 2-8 °C. Les coffrets fermés peuvent être conservés jusqu'à 30 jours à 25°C

Les dates de péremption sont mentionnées sur les étiquettes.

Milieu préparé en flacons (*) : 180 jours à 2-8 °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.

9 PRESENTATION

Milieu déshydraté :

Flacon de 500 gBK227HA

Milieu prêt-à-liquéfier :

Pack de 10 flacons de 200 mLBM19108

Milieu pré-coulé en boîtes de Petri (Ø 90 mm) :

20 boîtes BM20208

10 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

NF ISO 21527-1. Novembre 2008. Microbiologie des aliments. Méthode horizontale pour le dénombrement des levures et des moisissures. Partie 1 : Technique par comptage des colonies dans les produits à activité d'eau supérieure à 0,95.

NF ISO 21527-2. Novembre 2008. Microbiologie des Aliments. Méthode horizontale pour le dénombrement des levures et des moisissures. Partie 2 : Technique par comptage des colonies dans les produits à activité d'eau inférieure ou égale à 0,95.

NF V08-059. Novembre 2002. Microbiologie des aliments. Dénombrement des levures et moisissures par comptage des colonies à 25°C. Méthode de routine.

NF V 08-036. Mai 2003. Microbiologie des aliments. Méthode horizontale pour le dénombrement des levures et moisissures se développant sur un milieu à faible a_w .

ISO 6611. 2004. IDF 94:2004. Lait et produits laitiers - Dénombrement des unités formant colonie de levures et/ou moisissures - Comptage des colonies à 25 °C.

NF EN ISO 7218. Octobre 2007. Microbiologie des Aliments. Exigences générales et recommandations. Modifié en Octobre 2013 par l'amendement A1.

NF EN ISO 16140-2. Septembre 2016. Microbiologie de la chaîne alimentaire - Validation des méthodes - Partie 2 : protocole pour la validation de méthodes alternatives (commerciales) par rapport à une méthode de référence - Microbiologie des aliments

11 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 : SYMPHONY_V6 (fr).
Date création : 06-2016
Date de révision : 02-2021
Motif de révision : Ajout note, consigne dénombrement selon NF EN ISO 7218

Gélose SYMPHONY

Dénombrement des levures et des moisissures

