

**INDICATIONS**

Microbank™ est un système prêt à l'emploi conçu pour l'extraction et la conservation de long terme d'isolats bactériens et fongiques.

**RÉSUMÉ ET EXPLICATION**

Le stockage à long terme des micro-organismes constitue un défi important pour la microbiologie. Microbank™ avec des codes-barres 2D uniques offre une plateforme qui utilise des billes en verre poreux et un cryoconservateur spécialement formulé pour le stockage à basse température. La caractéristique supplémentaire d'un code-barres 2D unique sur chaque boîte et sur chaque flacon facilite la documentation et la récupération des isolats. Ce format associé au cryobloc Microbank™ permet de réduire le risque de perturbation du micro-organisme tout en facilitant un accès direct et rapide.

**DESCRIPTION**

Chaque flacon Microbank™ contient environ 25 billes stériles de couleur (couleur unique) et le cryoconservateur spécialement formulé. Les billes spécialement traitées sont de nature poreuse, ce qui permet aux micro-organismes d'adhérer directement sur la surface de la bille. Après l'inoculation, les flacons Microbank™ sont conservés à -70°C pour un stockage prolongé. Quand une culture fraîche est nécessaire, il est facile de retirer une seule bille du flacon Microbank™ et de l'utiliser pour inoculer directement le milieu de culture approprié.

Les codes-barres 2D uniques sur la boîte et les flacons offrent une étiquette non effaçable et compatible avec le congélateur qu'il est possible de scanner facilement dans le système informatique du laboratoire. Cette caractéristique non seulement supprime le risque d'erreur de transcription, mais aussi présente l'avantage de simplifier l'opération de retrait du congélateur.

**MATÉRIELS FOURNIS**

- Flacons Microbank™ avec cryoconservateur et codes-barres 2D

Réf.	Description	Nombre de flacons
PL.170C/M	Microbank™ (avec codes-barres 2D) -Mélangé (16 flacons de chaque couleur)	80

PL.170C/R	Microbank™ (avec codes-barres 2D) -Rouge	80
PL.170C/Y	Microbank™ (avec codes-barres 2D) -Jaune	80
PL.170C/LB	Microbank™ (avec codes-barres 2D) -Bleu clair	80
PL.170C/G	Microbank™ (avec codes-barres 2D) -Vert	80
PL.170C/B	Microbank™ (avec codes-barres 2D) -Bleu	80

**MATÉRIEL REQUIS MAIS NON FOURNI**

- Lecteur de codes-barres 2D
- Cryobloc isolé PL.155-1 (Option)
- Anses d'inoculation
- Écouillons en coton stériles
- Étalon de McFarland (SD2350)
- Pipettes Pasteur stériles jetables

**STABILITÉ ET STOCKAGE**

Avant l'emploi, et à condition d'être intact, le Microbank™ peut être conservé à température ambiante. Dans ces conditions, le Microbank™ se conserve jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette du produit, et devra être utilisé avant cette date.

**PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ**

1. Respecter les précautions relatives aux risques biologiques lors de la préparation de nouveaux flacons Microbank™ ou de l'élimination de flacons usagés.
2. Lors de la conservation des flacons Microbank™ dans de l'azote liquide, il est nécessaire de prendre les précautions suivantes :
  - Utiliser systématiquement l'équipement de protection approprié.
  - Les flacons Microbank™ ne doivent être placés que dans la phase vapeur de l'azote liquide.
  - S'assurer que le filetage du flacon Microbank™ et du bouchon à vis sont totalement secs avant de le fermer.
  - S'assurer que le bouchon du flacon Microbank™ est hermétiquement fermé. Ne pas le serrer excessivement.

**PROCÉDURE**
**A. INOCULATION DU MICROBANK™ (AVEC CODE-BARRES 2D)**

1. Scanner le code-barres 2D de la boîte Microbank™ et enregistrer les informations pertinentes dans votre programme de stockage du congélateur.
2. Scanner le code-barres 2D sur le côté du flacon Microbank™ et enregistrer les informations pertinentes pour chaque micro-organisme à stocker.
3. En utilisant une technique aseptique, dévisser le bouchon du flacon Microbank™.
4. En utilisant une anse d'inoculation stérile ou un écouillon en coton, prélever suffisamment de colonies d'une culture pure pour obtenir un étalon de McFarland 3-4 dans le cryoconservateur spécialement formulé. En général, une culture du jour au lendemain (18-24 heures) de l'isolat est préférée.
5. En utilisant une technique aseptique, remettre en place le bouchon du flacon Microbank™, bien le serrer, puis mélanger par inversion 4 à 5 fois pour émulsifier le micro-organisme. NE PAS PASSER AU VORTEX.
6. Laisser le flacon Microbank™ reposer pendant 2 minutes pour permettre à l'isolat de se lier aux billes. Retirer le bouchon et utiliser une pipette Pasteur jetable et stérile pour retirer le cryoconservateur spécialement formulé. Les billes doivent contenir le moins de liquide possible.
7. Fermer le flacon Microbank™ en le serrant à la main uniquement. Il est important de ne pas trop serrer les flacons Microbank™.
8. Placer le flacon Microbank™ dans une boîte de stockage pour congélateur appropriée et congeler à -70 °C.

**B. RÉCUPÉRATION DES ISOLATS BACTÉRIENS ET FONGIQUES**

1. En utilisant le programme du congélateur, repérer l'emplacement de l'isolat avec lequel vous souhaitez travailler. Scanner le code-barres 2D sur le côté du flacon pour s'assurer que l'isolat approprié a été extrait. Si le code-barres a été couvert par le givre du congélateur, essuyer avec précaution le code-barres pour le découvrir complètement.
2. Placer le flacon Microbank™ dans un cryobloc (PL.155-1) froid.
3. En utilisant une technique aseptique, ouvrir le flacon Microbank™ puis, à l'aide d'une aiguille ou d'une pince stérile, retirer une bille de couleur. Fermer le flacon Microbank™ en le serrant à la main et le remettre dans le congélateur le plus rapidement possible. Des variations excessives de la température entraînent une réduction de la viabilité des isolats congelés.
4. La bille peut alors être placée dans un milieu solide ou être inoc-



ulée dans un milieu liquide approprié.

## LIMITATIONS

1. Microbank™ est uniquement conçu comme moyen de conservation de long terme d'isolats bactériens et fongiques.
2. Toujours observer une technique d'asepsie pour assurer l'intégrité constante de l'isolat conservé.
3. Ne pas utiliser Microbank™ si l'une des situations suivantes se présente avant l'inoculation :
  - Le flacon présente des signes de fuite (perte de cryo-conservateur).
  - Turbidité excessive du cryo-conservateur indiquant une contamination.
  - La date de péremption de l'étiquette externe est arrivée à échéance.
4. Les billes ne doivent jamais être remises dans le flacon Microbank™, pour quelque raison que ce soit.
5. Les flacons Microbank™ sont fournis en différentes couleurs. Ces couleurs n'ont aucune influence sur la fonction du produit. Ces couleurs différentes sont uniquement conçues pour aider l'utilisateur à identifier et retrouver plus facilement les différents flacons.

## CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES

Microbank™ a été utilisé avec succès pour le stockage et la récupération des bactéries et des champignons par un grand nombre de clients depuis son lancement. Les données actuelles sont conservées par Pro-Lab Diagnostics et sont disponibles pour les clients dans le portefeuille des performances mondiales de Microbank™. Ce document contient les détails complets pour le stockage à long terme et la récupération avec succès des isolats bactériens et fongiques, pendant jusqu'à 20 ans. Il est possible d'obtenir une copie de ce portefeuille en contactant Pro-Lab Diagnostics.

1. Une étude de performance continue menée par Brazier et Hall au PHLS Reference Centre (R.U.) fournit actuellement des données probantes sur les 10 années de succès dans la conservation et l'extraction de 100 anaérobies dans le système Microbank™.
2. Moyes and Young, U.K. Gonococcal Reference Laboratory sont parvenus à réaliser d'excellentes récupérations en utilisant le Microbank™ (98,6%) avec des isolats de GC (gonocoque) au bout de 12 mois.
3. En Espagne, Espinal et Ingroff ont apporté la preuve de la conservation efficace de 6 198 (97,8%) levures et 391 (98,6%) moisissures pendant un maximum de 10 ans.
4. À Cape Town, en Afrique du Sud, Killingworth, Le Roux et Lastovica ont apporté la preuve de la conservation et de l'extraction réussies d'isolats exigeants de **Campylobacter** et d'*Helicobacter* avec le Microbank™.
5. Donovan (U.K. PHLS) a démontré la conservation efficace pendant deux ans (conforme aux exigences recommandées

d'homologation de laboratoire et de Contrôle Qualité) de 44 isolats standard de souches NCTC/ATCC dans le Microbank™.

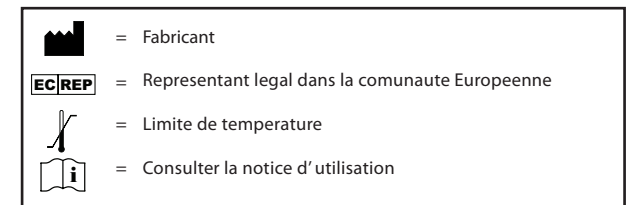
6. Le VLA Brucella Research Laboratory (Royaume-Uni) a prouvé le succès de la conservation et de l'extraction, au bout de deux ans dans le Microbank™, d'isolats représentatifs de chaque sous-espèce de *Brucella*, notamment du type le plus exigeant, soit le *Brucella abortus biovar 2*.
7. McLaren et Bell du VLA Salmonella Reference Laboratory (Royaume-Uni) disposent actuellement de données prouvant la réussite de la conservation et l'extraction (depuis 1992) de 312 isolats de *Salmonelle* avec le Microbank™.
8. Professeur Valerie Edwards Jones. Manchester Metropolitan University (Royaume-Uni). Stockage des souches NCTC à -20 °C en utilisant Microbank™
9. Williams N.J. et autres. Département d'épidémiologie et de santé des populations, Institut des infections et de la santé globale, Leahurst Campus, Neston, Royaume-Uni. Stockage à long terme de multiples collections de cultures de référence expérimentales de pathogènes entériques zoonotiques et de bactéries commensales.
10. D. Chandler. Horticultural Research International, Wellesbourne, Warwick, Royaume-Uni. Cryoconservation de spores fongiques en utilisant Microbank™.
11. Seidel KE, Gareis M. Institut für Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenmedizin der Tierärztlichen Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität, München Berl Munch Tierarztl Wochenschr. Juin 1995 ; 108(6):215-20. Efficacité de Microbank™ pour la conservation de micro-organismes pertinents pour la médecine vétérinaire.
12. M. Baker et P. Jeffries. Service de microbiologie East Kent, The William Harvey Hospital, Kennington Road, Ashford, Kent. Département des sciences biologiques, University of Kent, Canterbury, Kent (Royaume-Uni) J Clin Microbiol. Février 2006 ; 44(2): 617-618. Utilisation de Microbank™ pour le stockage à long terme de champignons dermatophytes.
13. W. Vegailla, K. K. Peak, V. A. Luna, J. C. Roberts, C. R. Davis, A. C. Cannons, P. Amuso, J. Cattani. Centre pour la défense biologique, Faculté de santé publique, University of South Florida, Tampa, Florida. Département de la santé de Florida, Bureau des laboratoires, Tampa, Florida (États-Unis). J Clin Microbiol. Octobre 2008 ;46(10):3494-7. doi : 10.1128/JCM.00654-08. Étude de deux ans évaluant la perte potentielle de résistance à la méthicilline dans une collection de culture de SARM.
14. Peter Taft. Microbiologie. Royal Oldham Hospital. (Royaume-Uni). Un protocole d'assurance qualité interne pour la bactériologie clinique en utilisant Microbank™.
15. Bestbion DX. Cologne, Allemagne. Un résumé des données de stockage réussi issues des 24 laboratoires de microbiologie en Allemagne pour le stockage réussi de micro-organismes en utilisant Microbank™

Les manuels suivants indiquent que le système de stockage Microbank™ est une méthode recommandée :

1. Microbiologie diagnostique de Bailey et Scott, par P. Tille. ISBN :9780323083300.
2. Méthodes de laboratoire dans la microbiologie alimentaire, par W. F. Harrigan. ISBN : 9780123260437
3. Phytopathogènes fongiques - Principes et séries de protocoles, par C. Lane, P. Beales, K. Hughes. ISBN : 9781845936686
4. Probiotiques dans la sécurité alimentaire et la santé humaine, par I. Goktepe, V. K. Juneja, M. Ahmedna. ISBN : 9781574445145
5. Protocoles de cryoconservation et de lyophilisation, par J. G. Day, M. R. McLellan. ISBN : 9780896032965
6. Manuel de techniques dans la pathologie des invertébrés, par L. A. Lacey. ISBN : 9780123868992
7. Manuel de Bergey de bactériologie systématique, par W. Whitman, A. Parte, M. Goodfellow, P. Kämpfer, H-J. Busse, M. E. Trujillo, W. Ludwig, K.I. Suzuki. ISBN : 9780387950433
8. Manuel de microbiologie clinique, par J. Versalovic. ISBN : 9781555814632

## RÉFÉRENCES

1. **White and Sand, R.L.** 1985. Medical Laboratory Sciences 42:289-290 (U.K.)
2. **Feltham et al.** 1978. Journal of Applied Bacteriology. 44:313-316.
3. **Nagel, J.G. & Cunz, L.J.** 1971. Applied Microbiology. 23(4):837-838.



**Ce mode d'emploi est une traduction professionnelle de la version anglaise d'origine. En cas d'ambiguïté ou de divergence flagrante, veuillez consulter le Service de soutien de Pro-Lab.**