

INDICATIONS

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

RÉSUMÉ ET EXPLICATION

La conservation de long terme des micro-organismes représente un défi important en microbiologie. Microbank™-Dry offre une plateforme intégrant des billes de verre poreux à utiliser avec le cryo-conservateur du client pour la conservation à basse température. Associée au Microbank™ Cryoblock, cette formule présente donc un risque de perturbation minimum pour l'organisme en conservation, tout en permettant d'y accéder aisément et rapidement.

DESCRIPTION

Chaque flacon de Microbank™-Dry contient environ 25 billes colorées stériles (d'une seule couleur). Après avoir subi un traitement spécial, les billes sont de nature poreuse, ce qui permet aux micro-organismes d'adhérer facilement à leur surface. Après l'ajout du cryo-conservateur et l'inoculation, les flacons Microbank™-Dry sont conservés à une température de -70°C pour leur longue conservation. Lorsque l'on a besoin d'une culture fraîche, il suffit simplement d'extraire une bille unique du flacon Microbank™-Dry et de l'utiliser pour inoculer directement un milieu de culture adéquat.

MATÉRIELS FOURNIS

- Flacons Microbank™ secs

Référence produit	Description	Nombre de flacons
PL.172/M	Flacons Microbank™ Mixte sec (16 flacons de chaque couleur)	80
PL.172/R	Microbank™-Rouge sec	80
PL.172/Y	Microbank™-Jaune sec	80
PL.172/LB	Microbank™-Bleu clair sec	80
PL.172/G	Microbank™-Vert sec	80
PL.172/B	Microbank™-Bleu sec	80

MATÉRIELS NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS

- Pipettes stériles
- Cryoblock isolé PL.155-1 (Option)
- Anses d'inoculation
- Écouvillons 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™-Dry peut être conservé à température ambiante. Dans ces conditions, le Microbank™-Dry se conserve jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette du produit, et devra être utilisé avant cette date.

PRÉCAUTIONS ET MESURES 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. PRÉPARATION

1. Le cryo-conservateur est préparé en fonction de la formule du client, puis stérilisé.
2. En observant une technique d'asepsie, ajouter le cryo-conservateur au nombre de flacons Microbank™-Dry nécessaire :
 - Dévisser le capuchon du flacon Microbank™-Dry.
 - À l'aide d'une pipette stérile, distribuer 1 ml de cryo-conservateur dans le flacon Microbank™-Dry.
 - Reposer le capuchon sur le flacon Microbank™-Dry en le serrant bien.

B. INOCULATION DE MICROBANK™

1. À l'aide d'un marqueur indélébile, étiqueter un flacon Microbank™ unique pour chaque organisme à conserver.
2. En observant une technique d'asepsie, dévisser le capuchon du flacon Microbank™.
3. À l'aide d'un écouvillon en coton ou d'une anse d'inoculation stérile, prélever suffisamment de colonies d'une culture pure de façon à obtenir un niveau de 3-4 de turbidité du cryo-conservateur sur l'étalon de McFarland. En général, on privilégie une culture de l'isolat de 18-24 heures.
4. En observant une technique d'asepsie, reposer le capuchon sur le flacon Microbank™ en le serrant bien, et le renverser 4-5 fois pour émulsifier l'organisme. NE PAS VORTEXER!
5. Laisser le flacon de Microbank™ au repos pendant 2 minutes pour permettre à l'isolat de se lier aux billes. Retirer le capuchon et enlever le cryo-conservateur à l'aide d'une pipette de Pasteur

stérile jetable. Il ne doit pas rester de liquide sur les billes dans la mesure du possible.

6. Fermer le flacon Microbank™ de la force des doigts. Il est important de ne pas serrer à l'excès les flacons Microbank™, et l'utilisation d'outils pour le serrage est donc interdite.
7. Placer le flacon Microbank™ dans une boîte de congélation Microbank™, et le congeler à -70°C.

C. RÉCUPÉRATION DES ISOLATS BACTÉRIENS ET FONGIQUES

1. Sortir le flacon Microbank™ du congélateur à -70°C et le placer dans un cryobloc froid (PL.155-1).
2. En observant une technique d'asepsie, ouvrir le flacon Microbank™ et en retirer une bille colorée à l'aide d'une pince ou aiguille stérile. Fermer le flacon Microbank™ de la force des doigts, et le remettre aussi rapidement que possible au congélateur. Les changements de température excessifs auront pour effet de réduire la viabilité des isolats congelés.
3. La bille peut alors être directement déposée en stries sur un milieu solide ou inoculée dans un milieu liquide approprié.

LIMITATIONS

1. Microbank™-Dry 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™-Dry lorsque la date de péremption de l'étiquette externe est arrivée à échéance.
4. Les billes ne doivent jamais être remises dans le flacon Microbank™-Dry, pour quelque raison que ce soit.
5. Les flacons Microbank™-Dry 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. Veguilla, 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™.

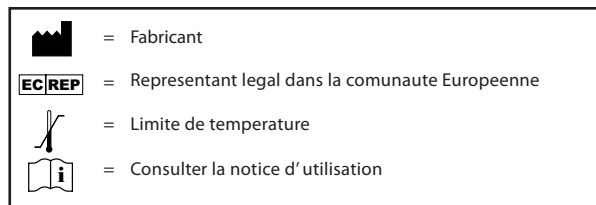
Les manuels suivants indiquent que le système de stockage Microbank™ est une méthode recommandée :

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

Remarque : Les études citées ci-dessus ont été réalisées avec le modèle de produit PL.170 (cryo-conservateur fourni par Pro-Lab). La récupération se verra influencée en fonction de la formule de cryo-conservateur utilisée par le client.

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.