

BEOOGD GEBRUIK

Microbank™ is een gebruiksklaar systeem dat is ontworpen voor langdurig opslaan en ophalen van bacteriële en schimmelisolaten.

SAMENVATTING EN TOELICHTING

Het langdurig bewaren van micro-organismen is een significante uitdaging in de microbiologie. Microbank™ biedt een platform waarbij gebruik wordt gemaakt van poreuze glaskralen en een speciaal geformuleerd brioconserveringsmiddel voor opslag bij lage temperaturen. Deze vorm, gekoppeld aan het Microbank™ Cryoblock biedt de minste mogelijkheid van verstoring van het opgeslagen organisme en laat toch gemakkelijke en snelle toegang toe.

OMSCHRIJVING

Elke flesje Microbank™ bevat ongeveer 25 steriele gekleurde kralen (van dezelfde kleur) en het speciaal geformuleerde cryoconserveringsmiddel. De speciaal behandelde kralen zijn poreus, waardoor micro-organismen zich direct hechten aan het kraaloppervlak. Na inoculatie worden de Microbank™ op -70 °C gehouden voor verlengde opslag. Wanneer een verse kweek is vereist, kan een kraal gemakkelijk uit het flesje Microbank™ worden gehaald en gebruikt om direct een geschikt kweekmedium te inoculeren.

GELEVERDE MATERIALEN

- **Microbank™-flacons met cryoconserveringsmiddel**

Cat.nr.	Omschrijving	Aant. flacons
PL.170/M	Microbank™- Gemengd (16 flacons van elke kleur)	80
PL.170/R	Microbank™-Rood	80
PL.170/Y	Microbank™-Geel	80
PL.170/LB	Microbank™-Lichtblauw	80
PL.170/G	Microbank™-Groen	80
PL.170/B	Microbank™-Blauw	80

BENODIGDE MAAR NIET GELEVERDE MATERIALEN

- Geïsoleerd cryoblok PL.155-1 (Optioneel)
- Entingslussen
- Steriele katoenswabs
- McFarland-standaard (SD2350)
- Steriele pasteurpipetten voor eenmalig gebruik

STABILITEIT EN OPSLAG

Voorafgaand aan gebruik kan ongebruikt Microbank™ worden bewaard op kamertemperatuur. Bij bewaring onder deze omstandigheden kan Microbank™ tot aan de uiterste houdbaarheidsdatum op het productetiket worden gebruikt.

VEILIGHEIDSVORZORGEN

1. Neem de voorzorgsmaatregelen voor biologisch gevaarlijk afval in acht bij het gereedmaken van nieuwe en het weggooien van oude flesjes Microbank™.
2. Bij het opslaan van flesjes Microbank™ in vloeibare stikstof moeten de volgende voorzorgsmaatregelen worden genomen.
 - Gebruik altijd de juiste veiligheidsapparatuur.
 - Flesjes Microbank™ mogen uitsluitend in de dampfase van de vloeibare stikstof worden geplaatst.
 - Zorg dat de schroefdraad van het flesje Microbank™ en de schroefdop voorafgaand aan het sluiten geheel droog zijn.
 - Zorg dat de dop van het flesje Microbank™ goed gesloten is. Niet te strak vastdraaien.

PROCEDURE

A. ENTEN VAN MICROBANK™

1. Etiketteer een afzonderlijke Microbank™-flacon met behulp van een permanente marker voor elk organisme dat moet worden opgeslagen.
2. Schroef de dop van de Microbank™-flacon los met behulp van aseptische techniek.
3. Pak met gebruikmaking van een steriele inoculatielus of een wattenstaafje voldoende kolonies uit een zuivere kweek voor het bereiken van een 3-4 McFarland norm in het speciaal geformuleerde cryoconserveringsmiddel. In het algemeen gaat de voorkeur uit naar een kweek van het isolaat gedurende de nacht (18-24 uur).
4. Zet de dop met behulp van aseptische techniek stevig terug op de Microbank™-flacon en keer hem 4-5 keer om om het organisme te emulgeren. **NIET VORTEXEN!**
5. Laat het flesje Microbank™ gedurende 2 minuten staan, zodat het isolaat zich aan de kralen kan binden. Verwijderde dop en gebruik een steriele disposable Pasteur-pipet voor het verwijderen van het speciaal geformuleerde cryoconserveringsmiddel. De kralen moeten zo vrij mogelijk van vloeistof zijn.
6. Sluit de Microbank™-flacon vingerdicht. Het is belangrijk dat de doppen van de Microbank™-flacons niet te vast worden gedraaid.
7. Plaats de Microbank™-flacon in een Microbank™ vriezeropslagdoos en vries in bij -70 °C.

B. TERUGWINNING VAN DE BACTERIËLE EN SCHIMMELISOLATEN

1. Neem de Microbank™-flacon uit de -70 °C vriezer en plaats hem in een koud cryoblok (PL.155-1).
2. Open de Microbank™-flacon met behulp van aseptische techniek en gebruik een steriele naald of tang om er één gekleurde kraal uit te halen. Sluit de Microbank™-flacon vingerdicht en breng het zo snel mogelijk terug naar de vriezer. Buitensporige temperatuurveranderingen zullen de levensvatbaarheid van de ingevroren isolaten verminderen.

3. De kraal kan vervolgens direct op een vast medium worden gestreept of kan worden geënt in een geschikt vloeibaar medium.

BEPERKINGEN

1. Microbank™ wordt alleen aangeboden als middel voor het verschaffen van langdurige opslag van bacteriële en schimmelisolaten.
2. Om voortdurende integriteit van het opgeslagen isolaat zeker te stellen dient te allen tijde aseptische techniek te worden toegepast.
3. Microbank™ mag niet worden gebruikt wanneer een van de volgende condities voorafgaand aan enting aanwezig is:
 - De flacon vertoont enig spoor van lekkage (verlies van cryoconserveringsmiddel).
 - Het cryoconserveringsmiddel is te troebel, hetgeen wijst op verontreiniging.
 - De houdbaarheidsdatum op het etiket op de buitenverpakking is verstrekken.
4. Kralen dienen in geen geval te worden teruggedaan in de Microbank™-flacon.
5. Microbank™-flacons worden geleverd in een verscheidenheid aan kleuren. Deze kleuren geven geen enkele verandering in de functie van het product aan. De verschillende kleuren worden geleverd zodat de gebruiker ze kan benutten voor hun eigen volgoedeinden.

PRESTATIEKENMERKEN

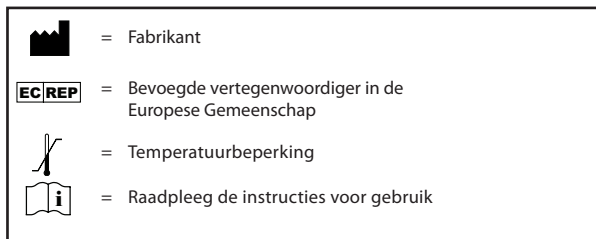
Microbank™ is sinds de introductie ervan door veel klanten met succes gebruikt voor het opslaan en ophalen van bacteriën en schimmels. De huidige gegevens worden bewaard bij Pro-Lab Diagnostics en zijn beschikbaar voor klanten in de Microbank™ World Wide Performance Portfolio. Dit document bevat de volledige gegevens voor het met succes langdurig opslaan en terugwinnen van een groot aantal bacteriële en schimmelisolaten gedurende maximaal 20 jaar. Een kopie van de portefeuille kan worden verkregen door contact op te nemen met Pro-Lab Diagnostics.

1. Een doorlopend prestatieonderzoek door Brazier en Hall in het PHLS Reference Centre (V.K.) toont nu 10 jaar succesvolle opslag en ophalen van 100 anaëroben in het Microbank™-systeem.
2. Moyes en Young, V.K. Gonococcal Reference Laboratory, bereikte na 12 maanden uitstekende terugwinning met behulp van Microbank™ (98,6%) met GC-isolaten.
3. Espinal en Ingroff, Spanje, toonden succesvolle opslag van 6.198 (97,8%) gisten en 391 (98,6%) schimmels aan met maximaal 10 jaar opslag.
4. Killingworth, Le Roux, Lastovica, Kaapstad Zuid-Afrika, toonden de succesvolle opslag en ophalen van kieskeurige isolaten van *Campylobacter* en *Helicobacter* aan met behulp van Microbank™.

5. Donovan, V.K. PHLS, toonde de succesvolle opslag gedurende twee jaar aan in Microbank™ van 44 standaard NCTC/ATCC-isolaten aanbevolen voor kwaliteitscontrole en laboratoriumaccreditatievereisten.
6. Het VLA Brucella Research Laboratory (VK), toonde de succesvolle opslag en ophalen na twee jaar in Microbank™ aan van representatieve isolaten van elke subspecies van *Brucella* inclusief het meest kieskeurige type *Brucella abortus biovar 2*.
7. McLaren en Bell, VLA Salmonella Reference Laboratory (VK), is op dit moment in bezit van gegevens voor de succesvolle opslag en ophalen sinds 1992 van 312 isolaten van *Salmonella* met behulp van Microbank™.
8. Professor Valerie Edwards Jones. Manchester Metropolitan University (VK). Opslag van NCTC-stammen bij -20 °C met gebruikmaking van Microbank™.
9. Williams N.J. en anderen. Department of Epidemiology and Population Health, Institute for Infection and Global Health, Leahurst Campus, Neston, VK. Langdurige opslag van meerdere grote, bij onderzoek verkregen, kweekverzamelingen van zoönotische enterische pathogenen en commensale bacteriën.
10. D. Chandler. Horticultural Research International, Wellesbourne, Warwick, VK. Cryoconservering van schimmelsporen met gebruikmaking van Microbank™.
11. Seidel KE, Gareis M. Institut für Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenmedizin der Tierärztlichen Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität, München Berl Munch Tierarztl Wochenschr. 1995 Jun;108(6):215-20. Efficiëntie van Microbank™ voor de conservering van micro-organismen die relevant zijn voor diergeneeskunde.
12. M. Baker en P. Jeffries. East Kent Microbiology Service, The William Harvey Hospital, Kennington Road, Ashford, Kent. Department of Biosciences, University of Kent, Canterbury, Kent (VK). J Clin Microbiol. 2006 Feb; 44(2): 617-618. Gebruik van Microbank™ voor langdurige opslag van dermatofytfungi.
13. W. Veguilla, K.K. Peak, V.A. Luna, J.C. Roberts, C.R. Davis, A.C. Cannons, P. Amuso, J. Cattani. Centre for Biological Defence, College of Public Health, University of South Florida, Tampa, Florida. Florida Department of Health, Bureau of Laboratories, Tampa, Florida (U.S.A.). J Clin Microbiol. 2008 Oct;46(10):3494-7. doi: 10.1128/JCM.00654-08. Twee jaar durend onderzoek ter beoordeling van het mogelijke verlies van methicillineresistentie in een MRSA kweekverzameling.
14. Peter Taft. Microbiology. Royal Oldham Hospital. (VK). Een intern kwaliteitsborgingsschema voor klinische bacteriologie met gebruikmaking van Microbank™.
15. Bestbion DX. Keulen, Duitsland. Een samenvatting van succesvolle opslaggegevens verzameld bij 24 microbiologielaboratoria in Duitsland voor succesvolle opslag van micro-organismen met gebruikmaking van Microbank™.
4. Probiotica bij voedingsmiddelenveiligheid en menselijke gezondheid door I. Goktepe, V.K. Juneja, M. Ahmedna. ISBN: 9781574445145
5. Cryoconservering- en vriesdrogenprotocollen door J.G. Day, M.R. McLellan. ISBN: 9780896032965
6. Handboek van technieken in de pathologie van gewervelden door L.A. Lacey. ISBN: 9780123868992
7. Bergey's Handboek der systematische bacteriologie door W. Whitman, A. Parte, M. Goodfellow, P. Kämpfer, H-J. Busse, M.E. Trujillo, W. Ludwig, K.I. Suzuki. ISBN: 9780387950433
8. Handboek klinische microbiologie door J. Versalovic. ISBN: 9781555814632

REFERENTIES

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.



Deze gebruiksaanwijzing werd professioneel vertaald op basis van de originele Engelse versie. Neem contact op met Pro-Lab als de tekst niet eenduidig is of als u discrepanties vaststelt.

De volgende studieboeken verwijzen naar het Microbank™ opslagsysteem systeem als een aanbevolen methode:

1. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology, door P. Tille. ISBN:9780323083300.
2. Laboratoriummethoden in de voedingsmiddelenmicrobiologie door W. F. Harrigan. ISBN: 9780123260437
3. Fungale plantpathogenen - Grondbeginselen en protocollenserie C. Lane, P. Beales, K. Hughes. ISBN: 9781845936686