

## BEOOGD GEBRUIK

Microbank™-Dry is een gebruiksklaar systeem dat is ontworpen voor langdurige opslag en ophalen van bacteriële en schimmelisolaten.

## SAMENVATTING EN TOELICHTING

Het langdurig bewaren van micro-organismen is een significante uitdaging in de microbiologie. Microbank™-Dry biedt een platform waarbij gebruik wordt gemaakt van poreuze glaskralen en het cryoconserveringsmiddel van de klant 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 Microbank™-Dry flacon bevat ongeveer 25 steriele gekleurde kralen (één kleur). De speciaal behandelde kralen zijn poreus van aard waardoor micro-organismen zich gemakkelijk hechten aan het oppervlak van de kraal. Na toevoeging van cryoconserveringsmiddel en enten worden de Microbank™-Dry flacons voor langdurige opslag bewaard bij -70 °C. Wanneer men een verse kweek nodig heeft kan een enkele kraal gemakkelijk worden verwijderd uit de Microbank™-Dry flacon en worden gebruikt voor rechtstreekse enting van een geschikt kweekmedium.

## GELEVERDE MATERIALEN

- **Microbank™-Dry flacons**

| Cat.nr.   | Omschrijving                                       | Aant. flacons |
|-----------|--|---------------|
| PL.172/M  | Microbank™-Dry Gemengd (16 flacons van elke kleur) | 80            |
| PL.172/R  | Microbank™-Dry Rood                                | 80            |
| PL.172/Y  | Microbank™-Dry Geel                                | 80            |
| PL.172/LB | Microbank™-Dry Lichtblauw                          | 80            |
| PL.172/G  | Microbank™-Dry Groen                               | 80            |
| PL.172/B  | Microbank™-Dry Blauw                               | 80            |

## BENODIGDE MAAR NIET GELEVERDE MATERIALEN

- Steriele pipetten
- 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™-Dry worden bewaard op kamertemperatuur. Bij bewaring onder deze omstandigheden kan Microbank™-Dry 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 weggooiën 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. BEREIDING

1. Cryoconserveringsmiddel wordt op basis van de formulering van de klant bereid en gesteriliseerd.
2. Voeg met behulp van aseptische techniek cryoconserveringsmiddel toe tot het benodigde aantal Microbank™-Dry flacons:
  - Schroef de dop van de Microbank™-Dry flacon los.
  - Breng met behulp van een steriele pipet 1 ml cryoconserveringsmiddel over in de Microbank™-Dry flacon.
  - Zet de dop stevig terug op de Microbank™-Dry flacon.

### B. ENTING 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. Neem met behulp van een steriele entingslus of katoenswab voldoende koloniën uit een zuivere kweek voor het verkrijgen van een 3-4 McFarland-standaard in het cryoconserveringsmiddel. Over het algemeen gaat de voorkeur uit naar een kweek van het isolaat gedurende de hele 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 de Microbank™-flacon gedurende 2 minuten rusten om het isolaat de gelegenheid te bieden te binden aan de kralen. Verwijder de dop en gebruik een steriele pasteurpipet voor eenmalig gebruik om het cryoconserveringsmiddel te verwijderen. De kralen dienen zo veel mogelijk vrij te zijn van vloeistof.

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.

## C. 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 gestreepd of kan worden geënt in een geschikt vloeibaar medium.

## BEPERKINGEN

1. Microbank™-Dry 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™-Dry dient niet te worden gebruikt wanneer de uiterste houdbaarheidsdatum op het etiket aan de buitenkant is verstreken.
4. Kralen dienen in geen geval te worden teruggedaan in de Microbank™-Dry flacon.
5. Microbank™-Dry 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 volgdoeleinden.

## 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™.

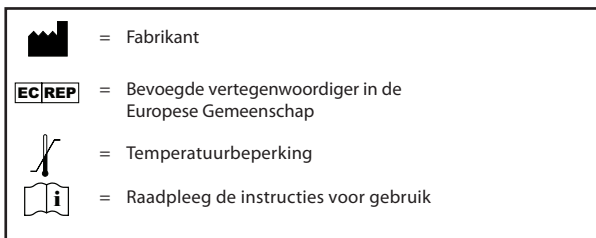
De volgende studieboeken verwijzen naar het Microbank™ opslag-systeem systeem als een aanbevolen methode:

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
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

**Opmerking: De bovengenoemde onderzoeken werden uitgevoerd met het PL.170 productformat (cryoconserveringsmiddel geleverd door Pro-Lab). De terugwinning zal worden beïnvloed door de formulering van het door de klant gebruikte cryoconserveringsmiddel.**

#### 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.**