

STAMMHALTUNG VON QUALITÄTSKONTROLLSTÄMMEN

Eine effiziente Stammhaltung von Qualitätskontrollstämmen ist Voraussetzung für die Gewährleistung einer akzeptablen Leistungsfähigkeit¹. Dieses technische Bulletin bietet einen Plan zur Stammhaltung, der die Lebensfähigkeit, die Reinheit, die genotypischen und phänotypischen Eigenschaften der Mikroorganismen bewahrt. Die Mehrzahl der von MicroBioLogics produzierten Stämme kann bis zu einem Monat nach Rekonstitution erhalten werden.

Beginnen

- Ausgangspunkt für MicroBioLogics Mikroorganismenstämmen sollte stets ein nicht-selektives Medium wie Caso-Agar (TSA) oder Schafblutagar sein. Das technische Informationsblatt zu den Wachstumsanforderungen enthält individuelle Medienempfehlungen und Inkubationsbedingungen für alle Gattungen und Spezies². Bouillonmedien können nicht empfohlen werden, weil eingetragene Kontaminanten schwer zu identifizieren sind.
- Um eine optimale Stammhaltung zu erzielen, sollte dem Plan auf Seite 2 Folge geleistet werden.

Lagerung von Mikroorganismen

- Die meisten Qualitätskontrollstämmen können auf nicht-selektiven Agarplatten oder Schrägagarröhrchen für bis 4 Wochen bei Raumtemperatur oder im Kühlschrank gehalten werden.^{1,4}
- Anspruchsvolle Mikroorganismen haben kürzere Lebenszyklen als aerobe Bakterien. Sie müssen teilweise im Abstand von einigen Tagen subkultiviert werden. So sollten z. B. *Streptococcus pneumoniae* oder *Neisseria gonorrhoeae* alle 3 Tage überimpft werden.
- MicroBioLogics hält die nachfolgend aufgeführten Lagerungsbedingungen für eine Stammhaltung am besten geeignet:

Mikroorganismenkategorie	Lagerungsbedingungen
Aerobe Bakterien	Lagerung bei 2 – 8°C. Einige Bacillusarten bleiben für eine längere Zeit lebensfähig, wenn sie bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.
CO ₂ - abhängige Spezies	Lagerung bei Raumtemperatur in einem Kerzentopf oder in einem Behälter mit CO ₂ -Gasentwickler
Hefen und Schimmelpilze	Lagerung bei Raumtemperatur
Anaerobier	Lagerung unter anaeroben Bedingungen bei Raumtemperatur
Campylobacter	Lagerung auf Schokoladenagar bei 35°C in mikroaeroiphiler Atmosphäre

- Mikroorganismen, die bei 4°C gelagert wurden, sollten für bestimmte Tests nicht verwendet werden. Folgen Sie den Herstellerempfehlungen (z. B. beim Bruker Biotyper).
- Wenn die hydratisierte Kultur eingefroren wurde, kann MicroBioLogics nicht für die zugesagten Eigenschaften des Produktes garantieren.

Hinweise für die bestmögliche Ausführung

- Die originale „Pelletplatte“ nicht zur Testung der phänotypischen Eigenschaften verwenden. Das ist die Platte, auf der das lyophilisierte Pellet in der Primärkultur angelegt wurde. Die auf dieser Platte wachsenden Organismen sind nicht vollständig wiederbelebt.
- Einzelkolonien für die Tests auswählen. Keine Kulturen von kontaminierten Platten einsetzen.
- Wenn möglich, Mikroorganismen, die nicht älter als 24 h sind, für biochemische Tests verwenden.

- Es kann erforderlich sein, Mikroorganismen, die für die Qualitätskontrolle von Tests auf Antibiotikaempfindlichkeit verwendet werden, alle 2 Wochen neu anzulegen, weil einige Mikroorganismen mit der Zeit die Resistenz verlieren¹. Beispiele dafür sind: *P. aeruginosa* ATCC® 27853™* (Art.-Nr. 0353), *E. faecalis* ATCC® 51299™* (Art.-Nr. 0959) und *S. pneumoniae* ATCC® 49619™* (Art.-Nr. 0947).
- Einige Tests nach Arzneibuch (z. B. der GPT), erfordern Stämme ≤ 5. Passage von der Originalkultur (z.B. KWIK-STIK Plus).

Abschließen

- Nach 4 Wochen Platten entsorgen und mit einem neuen lyophilisierten Pellet den Zyklus starten.
- Ein Mikroorganismus kann nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums verwendet werden, wenn erstens das Pellet vorher kultiviert wurde, und zweitens der Mikroorganismus nicht über die 4 Wochen des aufgezeigten Stammhaltungsprogramms verwendet wird.

Referenzen:

1. CLSI M07-A10 Vol. 35 No.2, Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria that Grow Aerobically: Approved Standard-Tenth Edition, Clinical Standards, Laboratory institute, April 2015
2. Growth Requirements Technical Information Bulletin: www.microbiologics.com Support Center/Document Library/Technical Information Bulletins
3. United States Pharmacopoeia 38 NF 33, <61> Microbiological Examination of Nonsterile Products: Microbial Enumeration Tests. 2015
4. ISO 11133, Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media. First edition 2014-05-15

Hersteller:

Microbiologics
St. Cloud, MN, USA
www.microbiologics.com

Vertrieb durch:

ProLab Augsburg Doenitz GmbH
Schrankenstr. 8
D-86150 Augsburg

Tel.: 08 21 / 4 40 15 90
Fax: 08 21 / 4 40 15 92
E-Mail: info@doenitz-prolab.de
Internet: www.doenitz-prolab.de

Referenzstammkultur

Mikroorganismussuspension lt.



Produktanleitung herstellen

Subkultur auf nicht-selektivem Agar oder Schrägagar
(s. TIB.081 empfohlene Kultivierungsbedingungen)

Monatliche Arbeitsstammkultur „Pellet Plate“

Wöchentlich auf nicht-selektivem Medium subkultivieren

Woche 1
Wöchentliche
Arbeitskultur

Woche 2
Wöchentliche
Arbeitskultur

Woche 3
Wöchentliche
Arbeitskultur

Woche 4
Wöchentliche
Arbeitskultur



In der 1. Woche täglich Kolonien
von dieser Platte auf frische Platte
subkultivieren

In der 2. Woche täglich Kolonien
von dieser Platte auf frische Platte
subkultivieren

In der 3. Woche täglich Kolonien
von dieser Platte auf frische Platte
subkultivieren

In der 4. Woche täglich Kolonien
von dieser Platte auf frische Platte
subkultivieren

2. Tag



3. Tag



4. Tag



5. Tag



6. Tag



7. Tag



9. Tag



10. Tag



11. Tag



12. Tag



13. Tag



14. Tag



16. Tag



17. Tag



18. Tag



19. Tag



20. Tag



21. Tag



23. Tag



24. Tag



25. Tag



26. Tag



27. Tag



28. Tag

