

Gewebeproben, Eizellen, Stammzellen oder Spermien konserviert im sicheren eiskalten Schlaf

Kryobanken: Tiefkalt gelagert die Zeit überstehen

Die Kälte von tiefkalt verflüssigtem Stickstoff schützt vieles, was Forschungseinrichtungen, Spitäler und Biotechnologie-Unternehmen in Kryobehältern aufbewahren: Bei bis zu -196°C werden Gewebeproben, Eizellen, Stammzellen oder Spermien konserviert und warten im eiskalten Schlaf auf ihren Einsatz. Damit dieser nicht gestört wird, ist eine durchdachte Planung der Kryobank nötig.

Zuhause funktioniert die Konservierung durch Kälte denkbar einfach: Man legt die Lebensmittel in das Tiefkühlfach, schliesst dieses und fertig. Das elektrische Gerät kühlt die Produkte ab und behält eine konstante Temperatur. Wir können

uns auf eine zuverlässige Konservierung verlassen – es sei denn, die Stromversorgung wird unterbrochen. In diesem Fall ist der Schaden durch ein Auftauen der Lebensmittel zwar ärgerlich, aber meistens überschaubar.

Konstante Kühlung ohne jeden Unterbruch

Einrichtungen, die biologische Produkte in Kryobehältern aufbewahren, müssen



wiedermehr sehr zuverlässig sein. Die Behälter, in denen die Proben gelagert werden, müssen konstant mit tiefkalt verflüssigtem Stickstoff befüllt sein und überwacht werden. Eine Unterbrechung der Kühlung und der damit zusammenhängende Anstieg der Temperatur hätten dramatische Auswirkungen auf die biologischen Proben. Des Weiteren ist die Präzision des Einfriervorganges ein wesentlicher Faktor in der Kryokonservierung, um die Überlebensrate der Zellen zu verbessern. Ein gleichmäßiges und kontrolliertes Einfrieren der biologischen Proben lässt sich nur mit Einfriergeräten erreichen, die unter Verwendung von tiefkalt verflüssigtem Stickstoff arbeiten.

Bereits in der Planung einer Kryobank macht es Sinn, sich unter anderem über Layout, Leitungsführung, Lagerungsform und automatische Überwachungseinrichtungen Gedanken zu machen. Dazu gehört unter anderem eine Temperatur- sowie Füllstandsüberwachung der Kryo-Aufbewahrungsbehälter mit Alarmierung beim Betreiber, aber auch beim Lieferanten des tiefkalt verflüssigten Stickstoffs sowie Restsauerstoffmessungen im Raum. Mit der Möglichkeit, die Behälter fern zu überwachen und eine automatische Gaslieferung auszulösen, sichern sich Institutionen zusätzlich ab.

Vorteile einer zentralen kryobiologischen Bank nutzen

Auch in bestehenden Infrastrukturen ist eine zentrale kryobiologische Einrichtung jederzeit realisierbar. Dieser Trend ist in vielen Forschungseinrichtungen und Spitälern beobachtbar. Früher hatten Abteilungen ihre eigenen Kryo-Aufbewahrungsbehälter, welche in räumlicher Nähe untergebracht waren. Die Versorgung mit tiefkalt verflüssigtem Stickstoff war aufwendig. Auch die zentrale Überwachungseinrichtung der Behälter gestaltete sich so schwieriger, Synergien konnten nicht genutzt werden. Aus diesen Gründen entscheiden sich immer mehr Institutionen dazu, eine zentrale kryobiologische Bank einzurichten, in der die Behälter gebündelt gelagert und verwaltet werden. Neben den genannten ökonomischen Vorteilen bringt dies auch weitere Vorzüge mit sich – so lässt sich etwa die Zutritts- und Zugriffskontrolle auf die Behälter konsequenter regeln. Wird der Gaslieferant von Anfang an in die Planung dieser neuen Kryobank miteinbezogen, können Institutionen sowohl von der Unterstützung bei der Validierung und Qualifizierung des gesamten Systems als auch von der Erfahrung im Hinblick auf eine effiziente Gaseversorgung und Wartung der Behälter aus einer Hand profitieren.

Weitere Informationen

PanGas AG
Industriepark 10
6252 Dagmersellen
Telefon 0844 800 300
contact@pangas.ch
www.pangas.ch



ZERTIFIZIERTES WUNDMANAGEMENT FORT- UND WEITERBILDUNGEN

TERMINE 2020

ZÜRICH – NOVOTEL

WM Kurse

Modul 1 vom 15.04. – 18.04.2020

Modul 2 vom 20.04. – 25.04.2020



Modul 1 im Selbststudium

Modul 2 vom 09.11. – 14.11.2020

ZWM KURS 60

Modul 3 vom 29.06. – 03.07.2020

Modul 4 vom 14.09. – 18.09.2020

Modul 5 vom 23.11. – 27.11.2020

WUNDMANAGEMENT-KONGRESS

AKADEMIE ZWM NR. 35

IN SALZBURG – WYNDHAM GRAND HOTEL

VOM 21.10. – 23.10.2020

Weitere Informationen zu unseren
Wundmanagement Schulungen und Termine
in Österreich und Deutschland finden Sie
unter www.akademie-zwm.ch

4-fache Qualitätssicherung: ISO 9001,
ISO 29990, EN 15224 und ÖCERT zertifiziert

