

# Für den Kinderwunsch von übermorgen

## Die Cryo-Bank von Air Liquide – ein sicheres Depot



Füllen eines Transport-Behälters mit flüssigem Stickstoff

Eine aktuelle Studie des Berliner Robert-Koch-Instituts hat eine Verdoppelung der Hodenkreberkrankungen in Deutschland seit 1980 ergeben. Betroffen sind überwiegend junge Männer zwischen 20 und 35 Jahren, die ihre Familienplanung meist noch nicht abgeschlossen haben. Chemo- und Strahlentherapie bieten mittlerweile zwar hohe Heilungschancen, die Folge ist aber häufig die Zeugungsunfähigkeit des Patienten. Ärzte sind nun verpflichtet, ihre Patienten, die aufgrund der anstehenden Therapie meist andere Sorgen haben, auf die Möglichkeit der Kälte-Konservierung ihres Erbguts hinzuweisen. Dieses Verfahren ist mittlerweile so weit entwickelt, dass auch nach vielen Jahren der Einlagerung ein hoher Prozentsatz des Erbmaterials noch zur Erfüllung des Kinderwunsches geeignet ist. Bereits seit 25 Jahren beweist die Cryo-Bank der Air Liquide ihre Zuver-

lässigkeit bei der Lagerung biologischer Proben. Am 30. Juni 1980 erfolgte die Einlagerung der ersten Dose mit biologischem Material, das erste Humansperma folgte zwei Jahre später. Seither vertrauen nicht nur Forscher ihre oft unersetzlichen Proben wie z. B. Bakterienstämme der Cryo-Bank an. Den Löwenanteil der bisher insgesamt rund 25.000 Proben, davon 10.000 im aktuellen Bestand, machen menschliches Sperma, Hodengewebe und seit kurzem auch Eierstockgewebe aus.

Mit Hilfe von Urologen, Ärzten für Reproduktionsmedizin und anderen Experten hat Air Liquide ein Netzwerk aufgebaut, das den Patienten und deren Partnerinnen eine gute Chance zur Erfüllung ihres Kinderwunsches gibt. Mindestens zwei bis drei Wochen vor einer Tumorbehandlung sollte der Patient seine Probe in einem spezialisierten Labor abgeben. Dort wird sie mit Hilfe von flüssigem Stickstoff (-196 °C) in einmalig codiertem Verpackungsmaterial tiefgekühlt und in besonders ausgerüsteten Transport-Behältern von Air Liquide an die Cryo-Bank geliefert. Dort wird jede Probe separat an einem dafür vorgesehenen Lagerplatz deponiert, der ebenfalls mit einer einmaligen Codierung versehen ist.



Wertvolle biologische Proben sind in der Cryo-Bank der Air Liquide sicher aufbewahrt



Einblick in einen geöffneten Lagerbehälter

Dabei ist die Cryo-Bank gesichert wie eine echte Bank: Die unterirdischen Räume hinter einer druckfesten Schutzraumtür erfüllen die Katastrophenschutz-Richtlinien, zugangsbe-rechtigt sind nur wenige Mitarbeiter. Die Lagerung der Proben erfolgt in vakuumisolierten Stahlbehältern in verdampfendem flüssigen Stickstoff bei einer Temperatur unter -150 °C, die ständig überwacht wird. Natürlich verfügt die Cryo-Bank auch über eine Notversorgung für Strom und Kältemittel, ein Bereitschaftsdienst steht rund um die Uhr zur Verfügung. Die mehrfache Codierung der Proben schließt eine Verwechslung sicher aus.

Die Einlagerung erfolgt anonym, eine Auslagerung ist daher nur gegen Vorlage der Originaldokumente möglich.

Bisher wurden aus der Cryo-Bank rund 2.400 Proben an ca. 1.000 Kunden für die künstliche Befruchtung zurückgegeben. Manchmal erfährt Ursula Quispe, Produktmanagerin der Cryo-Bank, auch etwas über den Erfolg der Einlagerung: „Ein Kunde hat mit dem Foto seiner Drillinge sein restliches ‚Depot‘ bei uns gekündigt. Über solche Erfolgsmeldungen freuen wir uns natürlich besonders“.

Berit Franz

## Cryotherm – mehr als 40 Jahre Erfahrung in Cryosystemen

Der Umgang mit den tiefkalt verflüssigten Gasen Stickstoff (Siedepunkt -196 °C), Sauerstoff (-183 °C), Helium (-269 °C), Wasserstoff (-253 °C) und Argon (-186 °C) ist aufgrund der extrem tiefen Temperaturen eine Herausforderung. Die Cryotherm GmbH aus Kirchen an der Sieg, eine 100%ige Tochter der AIR LIQUIDE Deutschland GmbH, fertigt seit 1964 vakuumsuperisolierte Behälter zum Lagern und Transportieren der genannten Gase sowie die dazugehörigen Transferleitungen und Lagersysteme. Hinzu kommen Projektierung, Fertigung und Installation der angebotenen Systeme. Cryotherm ist als Druck-

gerätehersteller zertifiziert und fertigt jährlich über 1.000 Behälter, die zum großen Teil das Prädikat „Medizinprodukt“ tragen. Die Anwender kommen aus den Bereichen Biologie, Chemie, Medizin, Lebensmittel, Raumfahrt und Forschung. Die Behälter aus Edelstahl oder Aluminium werden in unterschiedlichsten Größen und Varianten gefertigt, für lange und kurze Lagerzeiten, stationär oder mobil, für das Labor oder den Überseetransport. Hinzu kommen Transferleitungen mit hoher thermischer Qualität zum verlustarmen Transport der tiefkalten Gase zum Verbrauchsort, ergonomisch optimierte

Einlagerungssysteme sowie Transportkühleinrichtungen für Lebensmittel. Besondere Maßstäbe gelten dabei für Behälter, in denen biologische Proben über viele Jahre hinweg ohne Qualitätsverluste aufbewahrt werden. Cryotherm verfügt als erster Hersteller über ein von einer Benannten Stelle nach Richtlinie 93/42/EWG zertifiziertes Cryo-Lagersystem für die Humanmedizin. Auch die Lagerbehälter, Transferleitungen und Einlagerungssysteme für die Cryo-Bank der Air Liquide hat Cryotherm geliefert.

Helmut Eickhoff

