



L'Institut de médecine régénératrice redonne leur jeunesse aux peaux vieillissantes

Bioscience Clinic Middle East, spécialiste de la thérapie par cellules souches

Bioscience Institute Middle East compte parmi les principaux centres de médecine régénératrice au monde. Fondée en 2006 à San Marin, l'entreprise vient d'ouvrir une filiale à Dubaï. L'institut est essentiellement spécialisé dans les thérapies personnalisées par cellules souches autologues. Cette approche thérapeutique consiste à préparer des cellules propres à l'organisme de chaque patient et à les utiliser pour la chirurgie esthétique, les thérapies anti-âge, la cicatrisation des plaies ou les traitements dermatologiques et orthopédiques. L'institut réalise de manière autonome l'ensemble des étapes de ce processus complexe : prélèvement des tissus, isolement et

expansion des cellules souches, puis application sur les patients. En outre, il propose des services de cryoconservation et de stockage à long terme d'échantillons utilisables pour la thérapie cellulaire. Pour répondre aux différentes exigences du prélèvement et du stockage des cellules souches, il recourt aux chambres de simulation de la marque BINDER. Une très haute sécurité et des conditions définies constantes sont essentielles pour le bon déroulement de ces processus ultrasensibles.

L'usine à cellules

La première étape critique après le prélèvement de tissu consiste à extraire et à isoler des cellules souches adultes (parvenues à maturité) du tissu. Il est alors indispensable de travailler dans des

Exigences

- ▶ Conditions de croissance reproductibles
- ▶ Conditions climatiques constantes
- ▶ Risque de contamination réduit
- ▶ Stockage longue durée de cellules souches
- ▶ Croissance de cellules sélectionnées
- ▶ Haute sécurité

Solutions BINDER

- ▶ **Étuves à CO₂ CB 160**
- ▶ Concept de décontamination fiable
- ▶ Grande homogénéité de température grâce à la chambre de préchauffage APT.line™
- ▶ Humidité relative de l'air saturée jusqu'à 95 % HR
- ▶ Valeurs de pH stables grâce à la sonde infrarouge de mesure du CO₂ / O₂ sans dérive
- ▶ **Congélateurs très basse température UF V 500**
- ▶ Capacité d'échantillonnage optimale (52 800 échantillons)
- ▶ Contrôle d'accès personnalisé grâce à la technologie RFID
- ▶ Gestion des données aisée

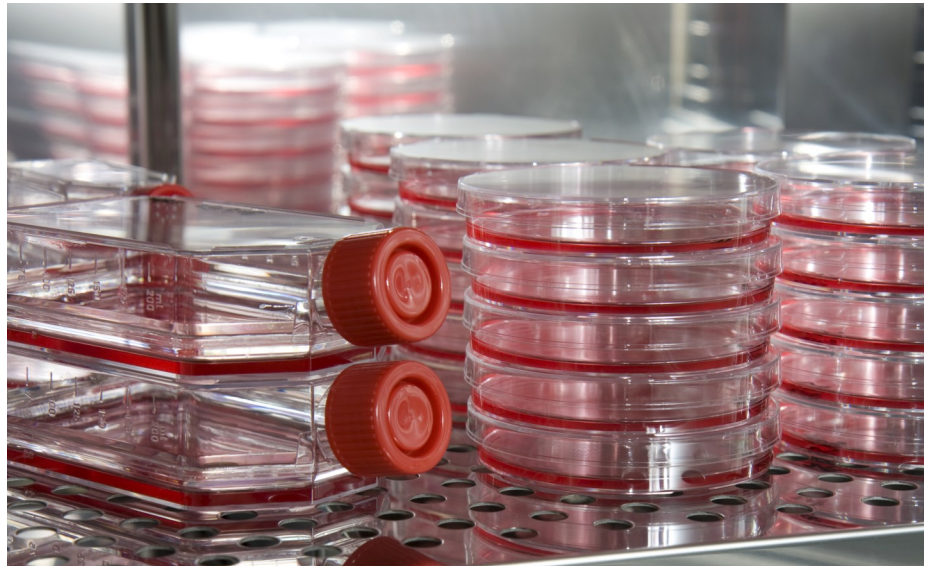


▲ Une sécurité optimale est essentielle lors de la préparation des cellules souches

conditions d'asepsie et de réaliser des tests de stérilité dans une étuve bactériologique. À la fin de ce processus, les cellules sélectionnées sont expansées, c'est-à-dire multipliées *in vitro* en salle blanche conformément aux prescriptions pharmaceutiques, dans une étuve à CO₂. Avant de pouvoir utiliser les cellules sur les patients, des tests génétiques finaux sont effectués dans une étuve bactériologique pour plus de sécurité.

« Lors de l'incubation des cellules, il est absolument essentiel que les paramètres configurés restent précis et constants à tous les niveaux. »

Dr Simona Alfano, biologiste



▲ Incubation de cultures de cellules cutanées dans une étuve à CO₂

Cryoconservation et stockage longue durée

Les cellules souches expansées et testées peuvent être stockées en phase gazeuse dans de l'azote liquide pour une utilisation ultérieure. Dans ces conditions, les cellules vivantes conservent leur viabilité pendant plusieurs années et peuvent être employées dans le cadre d'approches thérapeutiques novatrices. La cryoconservation est la première étape. Pour ce faire, les cellules sont subdivisées en petites portions, congelées à -86 °C dans un congélateur très basse température BINDER, puis transférées en phase gazeuse dans de l'azote liquide. La température de transition vitreuse critique de l'eau (env. -130 °C) est dépassée et la glace hydrique devient amorphe. En d'autres

termes, les cristaux de glace qui détruisent les cellules ne se forment plus.

Résultats naturels et durables
Bioscience Clinic utilise exclusivement des échantillons de tissus cutanés et adipeux de cellules adultes (parvenues à maturation). Les cellules autologues, c'est-à-dire propres à l'organisme, éliminent aussi bien la tendance au rejet que la réaction du greffon contre l'hôte (réactions indésirables aux cellules immunitaires du donneur). La plupart du temps, ce sont des cellules souches de tissus mésenchymateux (tissus conjonctifs indifférenciés) qui sont incubées dans les étuves bactériologiques à CO₂ de BINDER. Auparavant, les cellules doivent d'abord être extraites des tissus adipeux. Cela requiert plusieurs étapes de filtration et de centrifugation après désagrégation

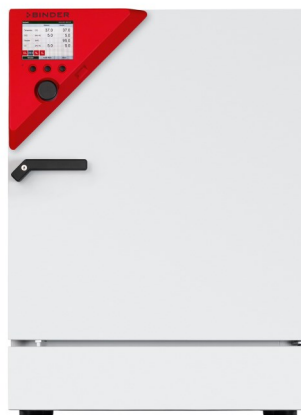
(isolement cellulaire) enzymatique. L'expansion, ou prélèvement du plus grand nombre possible de cellules souches, est le point le plus délicat. Il est essentiel de créer des conditions de croissance optimales. Le Dr Simona Alfano, biologiste pour Bioscience Clinic, explique : « Lors de l'incubation des cellules, il est absolument essentiel que les paramètres configurés restent précis et constants à tous les niveaux. »

Avantages

- ▶ Plage de température de 7 °C à 60 °C au-dessus de la température ambiante
- ▶ Stérilisation à l'air chaud normalisée à 180 °C
- ▶ Buse de mélange de gaz brevetée
- ▶ Nettoyage simple

Domaines d'application

- ▶ Culture cellulaire
- ▶ Tissue Engineering
- ▶ Fertilisation in vitro



▲ Étuve à CO₂ CB 160

Contact :

BIOSCIENCE CLINIC -
MIDDLE EAST FZ-LLC
Dubai Healthcare City
Unit No GF-6R, Building No 64
Dubai, Émirats Arabes Unis
Licence No: 00702

Interlocuteur :

Dr Simona Alfano, biologiste

[Modèle CB 160 demander >](#)