

# Kompatible Zellträger

Minucells and Minutissue  
Vertriebs GmbH

Starenstraße 2  
D-93077 Bad Abbach  
Telefon 0049 9405 4427  
Telefax 0049 9405 4427

## Consultant

### Professor Will Minuth:

Die Minucells and Minutissue Vertriebs GmbH ist ein 1993 gegründetes und innovativ orientiertes Unternehmen. Es werden Teile und Geräte zur Herstellung von organtypischen Zell- und Gewebekulturen entwickelt, hergestellt und weltweit angeboten, die Minusheet perfusion culture systems.

Damit wird einerseits die Generierung von Epithel- und Bindegewebe für die Transplantationschirurgie ermöglicht, andererseits dienen solche qualitativ hochwertigen Kulturen zur direkten Übertragung von in-vitro-Experimenten auf den Menschen in der biomedizinischen Forschung.

**Trends, Neuheiten:**  
Patienten mit großflächigen Verbrennungen, Splitterbrüchen oder mit chronischen Knorpelerkrankungen werden in Zukunft in immer größerem Ausmaß mit künstlich hergestellten Geweben behandelt.



Professor Will Minuth, Berater  
Minucells and Minutissue

Aber auch bei verschiedenen Erkrankungen des Auges, im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich oder in der Zahnheilkunde besteht ein großer Bedarf von implantierbaren Geweben.

Eine Lösung bieten kultivierte Zellen, aus denen mit Hilfe unserer Produkte Gewebestrukturen in bisher sonst nicht erreichter, organtypischer Qualität hergestellt werden. Um bei der Heilung Abstossungs- und Entzündungsreaktionen zu vermeiden, werden die Gewebe aus körpereigenen Zellen gewonnen.

Noch vor wenigen Jahren erschien das Tissue-Engineering als Utopie, heute wird es jedoch immer mehr Realität, wie zum Beispiel Arbeiten an der Charite in Berlin, am Klinikum Großhadern in München und am Klinikum der Universität Regensburg zeigten.

*«Wachstumsfläche, Ausbreiten und Verankerung der Zellen werden durch neue Zellträger definiert»*

Versuche zum Tissue-Engineering scheiterten in der Vergangenheit an den bisher üblichen Kulturmethode. Da Zellen unter dem statischen Milieu der konventionellen Kulturgefäße typische morphologische, physiologische und biochemische Eigenschaften durch Dedifferenzierung verlieren, wurde eine gänzlich neue Methode entwickelt.

Grundlage dafür sind kompatible Zellträger, die sogenannten Minusheets. In diese Träger können biokompatible Folien, Netze oder Vliese mit einem Durchmesser von 13 oder 47 mm eingelegt werden. Damit wird die Wachstumsfläche, das dreidimensionale Ausbreiten und die Verankerung der Zellen definiert.

Dann werden die Träger in spezielle Container überführt, die permanent mit frischem Kulturmedium durchströmt werden. Dies sorgt zum Beispiel bei Knorpelzellen zuerst für eine optimale Ausbreitung auf der vorgegebenen Unterlage und danach für eine gewebetypische Bildung der interzellulären Grundsubstanz.

Epithelien können in Gradientencontainern in der für sie typischen Kontaktinhibition wie unter natürlichen Bedingungen mit unterschiedlichen Medien von unten und oben ernährt werden. Mit pH-stabilisierten Medien arbeitet das System über beliebig lange Zeiträume bis zur Verwendung der hergestellten Gewebe außerhalb eines Inkubators mit einer Peristaltikpumpe und einer Wärmeplatte.

Barbara Brauckmann