

Organe von der Stange?

Zukunftsperspektiven der organotypischen Gewebekultur

Die organotypische Gewebekultur – mit der auch die in-vitro-Hautmodelle gezüchtet werden – steckt im Moment noch in den Kinderschuhen. Dem Erhalt der optimalen Funktionalität der Zellen durch die Wahl geeigneter Medien und Gerüstsubstanzen soll in der naheliegenden Zukunft besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Ein Durchbruch auf diesem Gebiet könnte den Aufbau von Gewebebanken ermöglichen, aus denen dann bei Bedarf nur die passenden Stücke bestellt werden müssen. Dies würde sowohl die Nutzung der Gewebe zur Stoffbewertung als auch ihren Einsatz als medizinische Transplantate stark vereinfachen.

Eine optimale Funktionalität der kultivierten Gewebe ließe auch erstmals die *in vitro*-Untersuchung von Krankheits- und Infektionsmechanismen zu. Gleichzeitig könnte man die Modelle nutzen, um die Regenerationsfähigkeit verschiedener Gewebe zu testen. Dazu würden gezielt Verletzungen gesetzt, um anschließend zu beobachten, wie sich das Gewebe regeneriert.

Interessant wäre auch die Entwicklung individueller Therapien und Medikamente. So könnte man z. B. einem Krebspatienten eine Gewebeprobe aus dem Tumor entnehmen, diese außerhalb des menschlichen Körpers kultivieren und daran geeignete Therapien entwickeln. Sobald eine wirksame Behandlung gefunden ist, überträgt man sie auf den Patienten. Das wäre für ihn wesentlich weniger belastend, als die derzeit noch praktizierte Methode, bei der verschiedenen Therapien direkt am Patienten ausprobiert werden müssen.

„Organe von der Stange“ liegen zurzeit allerdings noch in weiter Ferne. Möglicherweise lässt sich dieser Traum aber eines Tages tatsächlich erfüllen.