

# Alternative zu Tierversuchen Minuth füttert Organzellen

„Untersuchungsergebnisse sind genauer und vergleichbar“

VON WILFRIED DIETERICHS

INNOVER. Ohne Tierversuche keine Zukunft, so begründen Wissenschaftler seit Jahrzehnten weltweit das Massensterben von Hunden, Katzen, Mäusen und Kaninchen. Diese umstrittenen Tests für Medikamente und Kosmetika sind oft überflüssig, meint der Regensburger Professor Willi Minuth. Er begründet seine Behauptung mit einer Methode, die natürliche Wachstumsbedingungen simuliert und im Gegensatz zu Tierversuchen manipulierbar sei.

Biomedizinische Forschung ist ohne Kulturtechnik nicht mehr denkbar. Zellen werden gezüchtet, um neue Medikamente zu produzieren. So entsteht auch Insulin, ein Hormon der Bauchspeicheldrüse. Andere Tests verdeutlichen bestimmte Funktionen eines Organs. Aber die Grenzen waren erreicht.

Zellen können zwar in Plastikschalen durch entsprechende Lösungen zum Wachsen gebracht werden, aber nur begrenzt und nur mit bedingt verwendbaren Ergebnissen. Der undurchlässige Schalenboden verhindert die natürliche Nahrungsversorgung der Zellen, Stoffwechselprodukte werden nicht abgebaut, vergiften sie.

Mit Professor Minuths Verfahren können dagegen fast alle Wachstumsbedingungen des menschlichen Körpers simuliert werden. Auf pfenniggroßen Scheibchen wachsen die Organzellen in eigenen Kulturkammern heran. Diese nach dem Erfinder benannten „Minusheets“ bestehen aus zwei Ringen, zwischen denen organotypische Zellunterlagen (Membrane aus Biokunststoff oder organischem Material) eingespannt werden.

Dr. Minuth: „Nur mit der richtigen Unterlage entwickeln die kultivierten Zellen

auch organotypische Eigenschaften. Wie Babys, die gefüttert und gewickelt werden müssen, erhalten die Zellen durch eine Mini-Pumpe permanent Nährstoffe, gleichzeitig werden Stoffwechselprodukte abgeführt. Elektronische Sensoren registrieren jede Zellenveränderung, ein Computer wertet die Daten aus.“

Der Regensburger Wissenschaftler und Gewinner des Philip-Morris-Forschungspreises ist sicher: „Mit meinem Verfahren lassen sich Zellen über lange Zeit hochwertig erhalten. Diese Ergebnisse sind genauer und vor allem vergleichbar. Viele Tierversuche für Pharma- und Kosmetikerzeugnisse werden überflüssig, die Gewinnung bestimmter Biomaterialien auch kostengünstiger.“ Im Blick auf die Zukunft meint Minuth: „Mit diesen Erkenntnissen wäre vielleicht sogar die Entwicklung einer künstlichen Niere oder Leber möglich.“



Professor Willi Minuth.