

LS13-092 - Organ-on-a-Chip

Zusammenfassung

Das Ziel des vorliegenden Forschungsprojektes ist die Integration eines humanen Modells einer Gelenkkapsel in ein multifunktionelles Lab-on-a-chip System, um entzündlich bedingte strukturelle Veränderungen der Gelenkinnenhaut zu untersuchen. Bislang wurden entzündliche Gewebeeränderungen, die eine Schlüsselrolle für den chronischen Charakter rheumatischer Erkrankungen spielen nicht systematisch untersucht, da entsprechende Messsysteme nicht zur Verfügung standen. Die erfolgreiche Kultivierung einer komplexen Organstruktur auf einer mikroanalytischen Messplattform würde erstmals die Untersuchung von Entzündungsreaktionen unter kontrollierten Bedingungen erlauben. Die wesentlichen Teilaspekte dieses Projektes sind daher (a) Entwicklung eines automatisierten Biochips, (b) Etablierung einer Gewebekultur auf dem Biochip und (c) Untersuchung von Entzündungsreaktionen am Organmodell mittels Chip-integrierter multifunktionaler Analysensysteme unter Nutzung optischer und elektrischer Transduktionsmethoden.

Wissenschaftliche Disziplinen:

Medical biology (50%) | Biophysics (30%) | Medical biotechnology (20%)

Keywords:

Biomimetics, Tissue Architecture, Lab-on-a-Chip

Principal Investigator: Hans-Peter Kiener
Institution: Medical University of Vienna
Co-Principal Investigator(s): Peter Ertl (Austrian Institute of Technology)



Status: Abgeschlossen (01.03.2014 - 28.02.2019)

GrantID: 10.47379/LS13092

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter

<https://wwtf.at/funding/programmes/ls/LS13-092/>