

Gefäßversorgung als Schlüssel zum Tissue Engineering

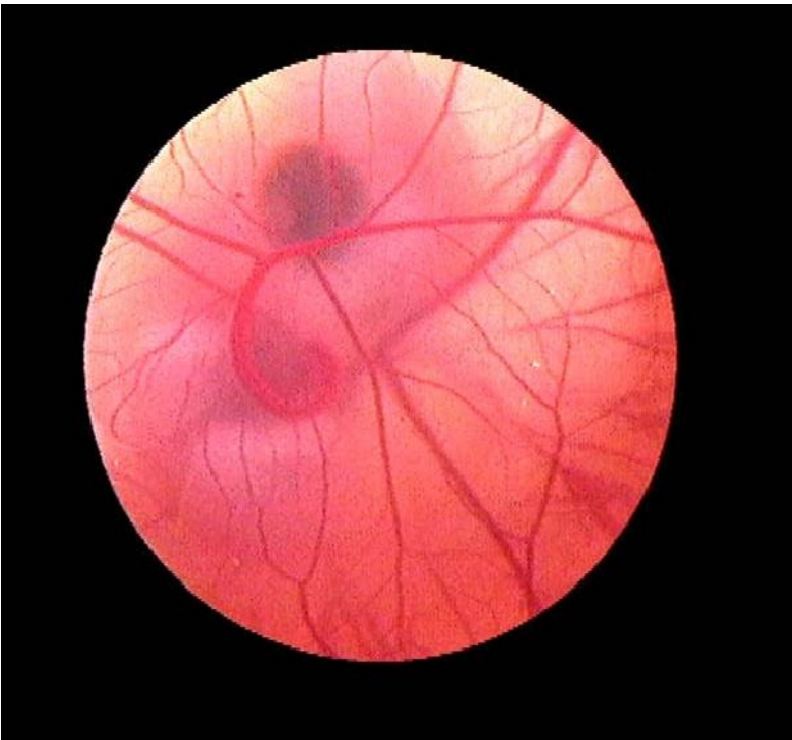
Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert den Forschungsschwerpunkt der Plastischen Chirurgie des Universitätsklinikums Freiburg. Weltweit knüpfen Forscherinnen und Forscher der Regenerativen Medizin ihre Hoffnungen an Gewebeersatz durch modernes Tissue Engineering. Hierbei ist die Entwicklung von Gewebezellen auf Trägermaterialien erfolgversprechend – jedoch werden häufig aufgrund fehlender Gefäßversorgung Tissue-Engineering-Implantate von Patienten abgestoßen.

Seit mehr als zehn Jahren geht die Abteilung Plastische und Handchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg diesem Problem nach. Dabei verwenden sie unter anderem Gefäßwand-Vorläuferzellen, biochemische Wachstumsfaktoren und Gentherapie, um in konstruiertem Gewebe die Neubildung eines Blutgefäßnetzes zu erwirken.

Ein am Universitätsklinikum Freiburg eigens entwickeltes Hühnerei-Modell, das mit einer gefäßreichen Membran im befruchteten Hühnerei arbeitet, erlaubt nun eine systematische Untersuchung der lebenden Gewebestrukturen ohne zusätzliche Tierversuche.



Hühnerei-Modell zur Untersuchung von Gefäßbildung im Tissue Engineering
© Universitätsklinikum Freiburg



Gefäßreiche Membran im befruchteten Hühnerei
© Universitätsklinikum Freiburg

Erneut erhält das Projekt von Dr. Nestor Torio-Padron vom Tissue-Engineering-Labor der Abteilung Plastische und Handchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg eine Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Für den Zeitraum von zwei Jahren stellt die DFG rund 300.000 Euro zur Verfügung. Das Projekt soll in verschiedenen Modellen untersuchen, wie durch die Kombination von Vorläuferzellen für Fettgewebe und blutgefäßbildenden Zellen die Neubildung von Blutgefäßen angeregt werden kann.