

10.000 Euro für neue Tumormodelle

Datum 9.10.2026
Subjekt Universitätsklinikum Erlangen
Autor Adrian Sebald
E-mail adrian.sebald(at)uk-erlangen.de
Telefon +49 91318533277
Region Deutschland
Kategorie Technologie, Gesundheitswesen und Krankenhäuser, Wissenschaft und Forschung

Universitätsbund Erlangen-Nürnberg fördert 3D-Biodruck in der Plastischen/Handchirurgie.

Der Universitätsbund Erlangen-Nürnberg e. V. unterstützt das Projekt „3D-Bioprinting von vaskularisierten Organoiden“ mit 10.000 Euro. Die Förderung erhält Adrian Sebald von der Plastisch- und Handchirurgischen Klinik des Uniklinikums Erlangen. Sein Ziel ist es, aus patienteneigenen Tumorzellen dreidimensionale Gewebemodelle zu drucken. Später sollen diese Modelle auch gefäßähnliche Strukturen enthalten. So könnten sie Tumoren im menschlichen Körper realistischer nachbilden und neue Möglichkeiten für die Krebsforschung und die Erprobung von Therapien eröffnen.

Organoide sind dreidimensionale Zellverbände, die wichtige Eigenschaften menschlicher Gewebe nachbilden. Stammen sie direkt aus dem Tumorgewebe von Patientinnen und Patienten, spiegeln sie zudem individuelle Merkmale des jeweiligen Tumors wider. Forschende können an ihnen untersuchen, wie der Krebs wächst, wie Medikamente auf die Tumorzellen wirken und warum Behandlungen manchmal nicht anschlagen.

Für das Projekt verbindet das Labor für Tissue Engineering und Regenerative Medizin der Plastischen/Handchirurgie seine Erfahrung im 3D-Biodruck mit der Organoidforschung von Prof. Dr. Claudia Günther und ihrem Team aus der Medizinischen Klinik 1 – Gastroenterologie, Pneumologie und Endokrinologie des Uniklinikums Erlangen. Diese Forschungsgruppe nutzt Organoide bereits, um unter anderem das Zusammenspiel zwischen menschlichen Zellen und Mikroorganismen zu untersuchen. Im neuen Projekt wollen die Forschenden nun Organoide von Patientinnen und Patienten mit Darmkrebs in verschiedene Biomaterialien drucken. Dazu prüfen sie zunächst, welches biologische Material sich dafür am besten eignet. Denn entscheidend ist, dass die Organoide den Druck unbeschadet überstehen, dass sie ihre Struktur behalten und weiter wachsen können. Im nächsten Schritt sollen zusätzlich Endothelzellen in die Konstrukte eingebracht werden. Diese Zellen bilden die Innenwand von Blutgefäßen und könnten ermöglichen, dass gefäßähnliche Strukturen entstehen. Gelingt dies, lassen sich künftig auch Wechselwirkungen zwischen Tumor- und Gefäßzellen genauer untersuchen.

Solche Modelle könnten zudem zeigen, wie Wirkstoffe in Tumorgewebe eindringen und wie Krebs- und Gefäßzellen auf eine Therapie ansprechen. Langfristig soll das Verfahren dazu beitragen, Behandlungen stärker auf einzelne Patientinnen und Patienten zuzuschneiden und neue Ansatzpunkte für die Krebsbehandlung zu finden. Mit der Bewilligung der Fördermittel kann das Projekt der Plastischen/Handchirurgie jetzt starten. Prof. Dr. Annika Kengelbach-Weigand betreut die Arbeiten wissenschaftlich; Klinikdirektor Prof. Dr. Andreas Arkudas übernimmt die strategische Begleitung.

Weitere Informationen:

Adrian Sebald

[09131 85-33277](tel:091318533277)

[adrian.sebald\(at\)uk-erlangen.de](mailto:adrian.sebald(at)uk-erlangen.de)

<https://www.uk-erlangen.de/presse/pressemitteilungen/ansicht/detail/10000-euro-fuer-neue-tumormodelle>