Tissue Engineer (m./w./d.)

BERUFSBESCHREIBUNG

Tissue Engineering ist ein Spezialgebiet der medizinischen Biotechnologie und bedeutet soviel wie die "Züchtung von Gewebe". Tissue Engineers entwickeln und erzeugen künstliche Gewebe (z. B. Hautimplantate) und künstliche Organteile (vor allem Herzklappen), die in der Medizin zur Anwendung kommen. Dabei werden lebende Zellen mit synthetischen Gerüsten kombiniert und das Wachstum der Zellen angeregt.

Tissue Engineers arbeiten in den Labors und Fertigungshallen von Unternehmen der Biotechnologie sowie in medizinischen und biotechnologischen Forschungseinrichtungen. Sie arbeiten interdisziplinär im Team mit Fachkräften aus der Technik, Medizin und Biotechnologie. Sie beraten Kund*innen und Anwender*innen (vor allem Mediziner*innen) über die Eigenschaften ihrer Produkte und ziehen die Erfahrungen aus der medizinischen Anwendung für die Weiterentwicklung heran.

Ausbildung

Für den Beruf als Tissue Engineer (m./w./d.) ist in der Regel ein abgeschlossenes naturwissenschaftliches oder ingenieurwissenschaftliches Universitäts- oder Fachhochschulstudium erforderlich, z. B. in Biologie, Biotechnologie, Chemie, Medizin oder Pharmazie. Eine abgeschlossene Schulausbildung mit entsprechendem technischem/naturwissenschaftlichem Schwerpunkt (z. B. HTL) kann eine gute Ausgangsbasis für diesen Beruf bilden.

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

- Zellkulturen, Gewebekulturen, Bakterien- und Pilzkulturen züchten
- Untersuchungen und Experimente an Pflanzen, Zellkulturen und Mikroorganismen durchführen
- Versuchsabläufe beobachten und protokollieren
- Proben nehmen, analysieren und auswerten
- Untersuchungsdaten erfassen und dokumentieren
- Forschungsberichte und Studien publizieren
- biotechnologische Messgeräte, Mikroskope, EDV-Programme bedienen und anwenden
- molekularbiologische Methoden der Gentechnik und des Proteindesigns entwickeln
- Aufgaben im Bereich Qualitätssicherungstechnik/Qualitätsmanagement durchführen
- Sicherheits- und Hygienestandards kennen und einhalten
- Entwicklungs- und Produktionsprozesse verwalten und dokumentieren
- behördliche Betriebsbewilligungen und Produktzulassungen betreuen
- biotechnische Dokumentation, biotechnisches Projektmanagement

Anforderungen

- Auge-Hand-Koordination
- Unempfindlichkeit gegenüber chemischen Stoffen
- Unempfindlichkeit gegenüber Gerüchen

- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- mathematisches Verständnis
- medizinisches Verständnis

- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungsfähigkeit
- Aufgeschlossenheit
- Kommunikationsfähigkeit

- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- gute Beobachtungsgabe
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- Zielstrebigkeit

- gepflegtes Erscheinungsbild
- Hygienebewusstsein
- Infektionsfreiheit

- interdisziplinäres Denken
- komplexes / vernetztes Denken
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft