

Die Zukunft der Krebsbehandlung: Zell- und Gentherapien

Seit Jahrzehnten ist die Chemotherapie die Standardbehandlung bei Krebs - sie verwendet chemische Substanzen (Zytostatika), um das Tumorwachstum zu verlangsamen. Die Chemotherapie ist jedoch nicht auf den einzelnen Patienten zugeschnitten und verursacht oft schwere Nebenwirkungen, da neben den Krebszellen auch gesunde Zellen geschädigt werden. Die **personalisierte Medizin** - insbesondere die **Zell- und Gentherapien** wie beispielsweise die CAR-T-Zelltherapie - markieren in den 2010er Jahren einen Wendepunkt. Diese innovativen Behandlungen nutzen das körpereigene Immunsystem, um Krebs auf präzisere und wirksamere Weise zu bekämpfen.



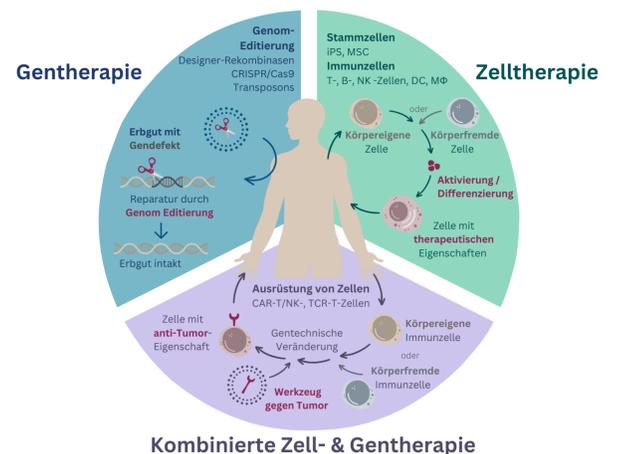
Warum sind Zell- und Gentherapien ein Game Changer

- ✔ **Gezielte Wirkung** – Gezielter Angriff der Krebszellen: z. B. CAR-T-Zellen erkennen bestimmte Tumormarker
- ✔ **Heilen statt behandeln** – Oft nur einmalige Anwendung nötig
- ✔ **Langanhaltender Effekt** – Immunzellen „erinnern“ sich an Krebszellen und verhindern Rückfälle
- ✔ **Weniger Nebenwirkungen** – Kaum Schäden an gesunden Zellen
- ✔ **Personalisierter Ansatz** – Anpassung der Behandlung an das Tumorphil

Diese maßgeschneiderten Therapien sind zwar noch teuer und noch nicht für alle Krebsarten verfügbar, aber sie sind ein wichtiger Schritt in Richtung einer Zukunft, in der die Krebsbehandlung wirksamer, individueller und mit weniger Nebenwirkungen einher geht. **Die Revolution in der Krebstherapie hat gerade erst begonnen! Und die Anwendung für weitere Indikationen ist vielversprechend!**

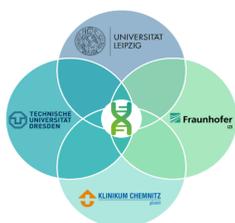
Was sind Zell- und Gentherapien?

Zell- und Gentherapien stellen eine neue Ära in der Medizin dar und bieten Hoffnung für Krankheiten, die früher als unheilbar galten. Im Gegensatz zu konventionellen Behandlungen, die hauptsächlich Symptome lindern, haben diese neuartigen Therapien das Potenzial, **langfristige Heilung** zu bieten - insbesondere bei genetischen Störungen und aggressiven Krebsarten. Die Grundlage dieser Therapien liegt in der Nutzung der **Kraft von Immunzellen** (z. B. T-Zellen, NK-Zellen und Makrophagen) oder **Stammzellen** in **Kombination mit modernsten Gen-Editing-Technologien**. Durch die Veränderung oder Umprogrammierung dieser Zellen auf molekularer Ebene können Wissenschaftler genetische Defekte korrigieren, Immunreaktionen verstärken oder geschädigtes Gewebe ersetzen - und so hochgradig personalisierte und wirksame Behandlungsoptionen anbieten.



Ziel von SaxoCell ist es, **sichere, wirksame und kosteneffiziente Gen- und Zelltherapeutika in Sachsen zu entwickeln** und zu optimieren: die sogenannten lebenden Medikamente. Wir arbeiten an einem starken Netzwerk mit lokalen Partnern aus Wissenschaft, Gesundheitswesen und Industrie, um Sachsen zu einem Hotspot für Gen- und Zelltherapie zu machen.

SaxoCell: Lebende Arzneimittel aus Sachsen



Kernpartner des Clusters

- **2 Universitäten** (TU Dresden, Uni Leipzig)
- **1 Forschungsinstitut** (Fraunhofer IZI)
- **3 Kliniken** (Chemnitz, Uni-Kliniken Dresden & Leipzig)
- **23 Industriepartner** (regionale, nationale & internationale)



Förderung

SaxoCell ist einer von 7 Gewinnern der **BMBF-Initiative Clusters4Future** und hat sich bundesweit gegen 137 Mitbewerber durchgesetzt. Die erste Förderperiode startete 2021 für 3 Jahre mit einem Fördervolumen von 15 Millionen Euro. Im Jahr 2024 konnte eine zweite Förderphase eingeworben werden, die nahtlos an die erste anknüpft und sich durch eine starke Erhöhung des Industrieanteils auszeichnet. Wir planen eine dritte und letzte Förderperiode ab 2027, beginnen aber bereits jetzt den Prozess der nachhaltigen Cluster-Verstärkung durch den **SaxoCell e.V.**



Gemeinsam mehr erreichen: SaxoCells F&E Projekte



Unik-T – Entwicklung **universeller CAR-T-Zelltherapien** für Krebs-, Entzündungs- und Autoimmunkrankheiten. Einsatz von KI und **Adaptermolekülen** zur Verbesserung von Behandlungspräzision, Wirksamkeit und Sicherheit.

SafeTy – **Erhöhung der Sicherheit von CAR-T- und Stammzelltherapien**, indem schwere Immunreaktionen (GvHD und CRS) durch innovative biotechnologische Ansätze, wie z.B. extrakorporale Immunmodulation, verhindert werden.

SB-TRACT – **Automatisierte Herstellung** Sleeping-Beauty-Transposon-veränderter T-Zellen für die Behandlung solider Tumore



NK-Alliance – Therapien mit **Natürlichen Killerzellen (NK-Zellen)** zur Behandlung von **Krebs und Autoimmunkrankheiten** durch Verbesserung der genetischen Modifikationen, der Produktionsverfahren und der klinischen Umsetzung.



AlloMac – Entwicklung erschwinglicher **Makrophagen-Therapien für solide Tumore**, bei der gentechnisch veränderte Immunzellen eingesetzt werden.

Edit-Save – Entwicklung **sicherer, virenfreier Genom-Editierungs-Techniken** zur Behandlung von Blut-, Autoimmun- und Krebserkrankungen unter Verwendung fortschrittlicher Gen-Editierungs-Werkzeuge wie Rekombinase- und Transposon-Systeme.

MSC-READY – Skalierung der Produktion von **MSC-basierten Zelltherapien** (z. B. Desacell®) für schwere Krankheiten, um die **kosteneffiziente Herstellung** und **weltweite klinische Anwendung** zu gewährleisten.

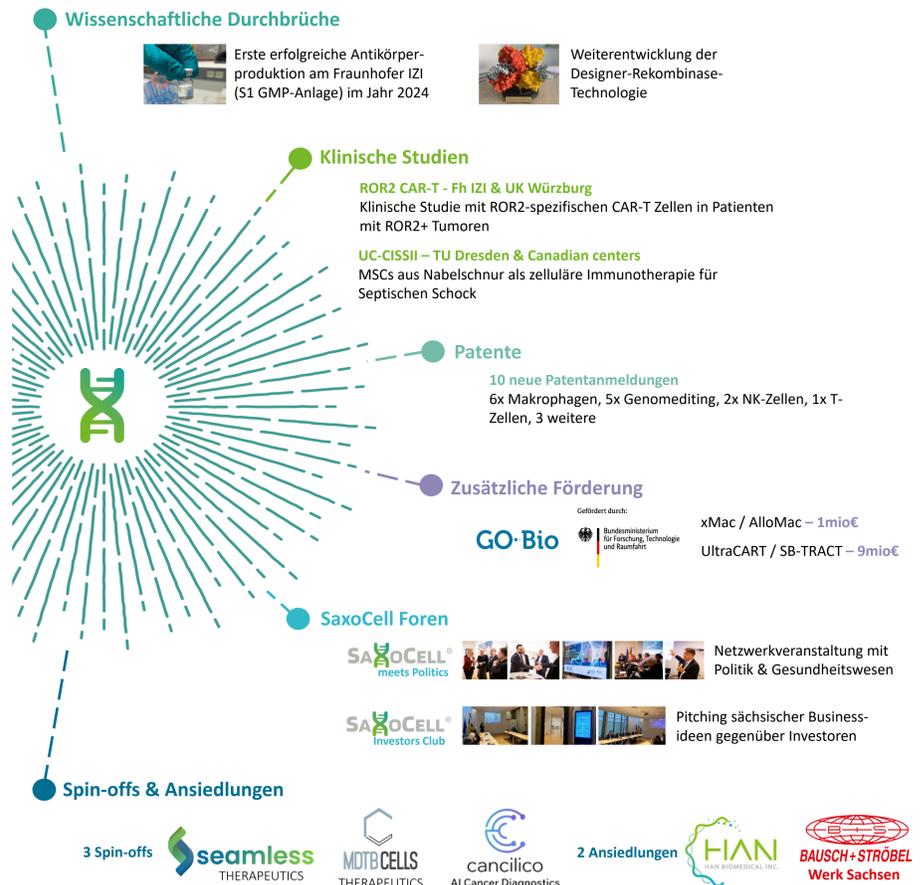
SAXOCELLUTIONS

Unterstützung von FuE-Projekten in den Bereichen **Management** und **Technologietransfer**. Schärfung der Clusterstrategie und Stärkung des **Biotech-Standortes Sachsen** durch den Ausbau von Kooperationen zwischen Forschung und Industrie, Fördermöglichkeiten, Bildungsprogrammen und Investorenengagement.

SaxoCell Sprecher & Konsortium



Aktuelle Erfolge von SaxoCell



Kontakt & Info

E-Mail: info@saxocell.de

