

F&E-Projektförderung
Life Sciences



Nominiert für den CTI Swiss Medtech Award 2017

Bei Krebskranken die eigene Abwehr stärken



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Kommission für Technologie und Innovation KTI
Förderagentur für Innovation

Mit personalisierter Medizin gegen den Krebs: Die Universitätsspitäler Genf und das private Biotech-Unternehmen MaxiVAX wollen mit einem neuen Impfprodukt das Immunsystem von Krebspatientinnen und -patienten gegen die eigenen Tumorzellen stärken. Die KTI leistet in zwei Projektphasen Unterstützung.

Schon als Prof. Dr. Nicolas Mach vor 20 Jahren als Onkologe an der Harvard Medical School tätig war, wusste man, dass Wirkungsverstärker die Behandlung von Tumoren mit Krebsimpfstoffen optimieren. Nur: Wie kommen die Booster optimal in den Körper? Das Problem scheint lange unlösbar, bis Mach vor einigen Jahren die Idee hat, zur Verabreichung des Wirkstoffs genetisch reprogrammierte und verkapselte Zellen einzusetzen. Diese Technik hatte Prof. Dr. Patrick Aebischer, bis 2016 Präsident der École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), in den Neunzigerjahren für die Behandlung der Parkinson-Krankheit entwickelt. Mach, unterdessen an den Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) tätig, gründet 2005 das Biotech-Start-up MaxiVAX SA und wendet die Technik an.

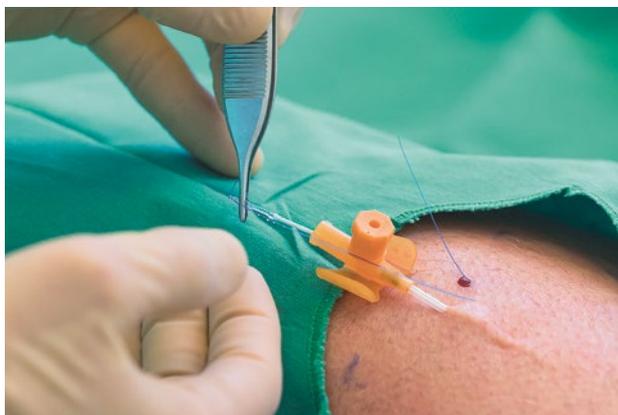
Kapseln stärken Immunabwehr kontinuierlich

In einem ersten KTI-Projekt werden die zwei biologischen Wirkstoffe für eine Impfstherapie entwickelt. Um den Wirkungsverstärker GM-CSF zu produzieren, werden mensch-

liche Zellen genetisch reprogrammiert. Die Zellen werden in eine kleine biokompatible Hohlfaserkapsel abgefüllt, die unter der Haut implantiert wird, den Verstärker kontinuierlich zuführt und die Immunabwehr stärkt. Die Produktion des Wirkstoffs erfolgt an den HUG selbst und wurde für den klinischen Einsatz extern zertifiziert. Als Impfstoff-Antigene werden Krebszellen der Patientinnen und Patienten isoliert, bestrahlt und per subkutane Injektion verabreicht.

In einem zweiten KTI-Projekt wird die Phase-I-Studie dazu realisiert. An der Studie beteiligen sich 15 Patientinnen und Patienten mit verschiedenen Krebsarten in einem fortge-





schrittenen Stadium, deren Erkrankung trotz Behandlung mit derzeit verfügbaren Therapien weiter fortschreitet. Die Impfung wird über einen Zeitraum von 8 Wochen insgesamt 6 Mal wiederholt.

Die 2016 publizierten Ergebnisse zeigen, dass die Therapie sicher, gut verträglich und wirksam ist, besonders bei Patientinnen und Patienten mit einem robusteren Immunsystem. Nun wird das Impfprodukt MVX-ONCO-1 in einer Phase-II-Studie in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK)

«MVX-ONCO-1 ist personalisierte Medizin und hat das Potenzial, alle Krebsarten zu bekämpfen.»

Dr. Dimitri Goundis, CEO von MaxiVAX

an 4 bis 5 Spitälern mit 40 Patientinnen und Patienten mit Kopf-Hals-Krebs erforscht. Für die Studie konnte sich MaxiVAX bei diversen Nonprofit-Organisationen, welche die Krebsforschung unterstützen, Forschungsgelder von 540 000 Franken sichern.

Produkt mit grossem Potenzial

«MVX-ONCO-1 ist personalisierte Medizin und hat das Potenzial, alle Krebsarten zu bekämpfen», sagt Dr. Dimitri Goundis, CEO von MaxiVAX. Das Unternehmen verfolgt nun drei Ziele. In der Phase-II-Studie wird geprüft, wie viel länger mit MVX-ONCO-1 behandelte Patientinnen und Patienten mit Kopf-Hals-Krebs überleben. Zweitens will man mit grossen Pharmaunternehmen die Fortschritte nutzen, welche die Immunonkologie in den letzten Jahren gemacht hat, und eine kombinierte Therapie entwickeln, um mögliche Synergiepotenziale in der Wirkung optimal auszuschöpfen. Und schliesslich prüft das Unternehmen die Wirkung von MVX-ONCO-1 beim Chordom, einer seltenen und bisher kaum behandelbaren Krebsart, für die es heute keine zugelassene Therapie gibt.

Kontakte

MaxiVAX SA

Dr. Dimitri Goundis
Rue de l'Athénée 24
CH-1206 Genf

dgoundis@maxivax.ch
+41 (0)22 552 26 13

Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)

Prof. Dr. Nicolas Mach
Rue Gabrielle Perret-Gentil 4
CH-1211 Genf

+41 (0)22 372 98 81
nicolas.mach@hcuge.ch

Kommission für Technologie und Innovation KTI Förderagentur für Innovation

Ingrid Nyfeler
+41 (0)58 464 19 85
life.sciences@kti.admin.ch



KTI – Start-up und Unternehmertum,
F&E-Projektförderung, WTT-Support

Die KTI ist die Förderagentur des Bundes für Innovationen. Durch Beratung, Netzwerke und finanzielle Mittel unterstützt sie die Entstehung wirtschaftlicher Leistung aus wissenschaftlicher Forschung. Für eine starke Schweizer Volkswirtschaft. Ab 2018 wird die KTI in Innosuisse – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung – umgewandelt. Der Auftrag, wissenschaftsbasierte Innovation im Interesse von Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern, bleibt bestehen.

Kommission für Technologie und Innovation KTI
Förderagentur für Innovation
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Bern

www.kti.admin.ch
www.innosuisse.ch