



ROCKETVAX

Pressemitteilung

Basel, 23. September 2022

RocketVax AG gibt neue Meilensteine in der Entwicklung von COVID-19-Impfstoffen der zweiten Generation bekannt

Da das SARS-CoV-2 Virus bleiben und weiter mutieren wird, muss die Forschung und Entwicklung von wirkungsvollen Impfstoffen mit hoher Priorität weitergeführt werden. Die Forschungsgruppe von Prof. Volker Thiel am Institut für Virologie und Immunologie und an der Universität Bern entwickelt Impfstoffe mit einem abgeschwächten SARS-CoV-2 Virus.

RocketVax AG, eine Tochtergesellschaft der Swiss Rockets AG, ist im März 2022 zur beschleunigten Entwicklung von COVID-19-Impfstoffen der zweiten Generation eine Partnerschaft mit einem breit abgestützten Konsortium eingegangen. Das Konsortium wird angeführt von Prof. Volker Thiel, einem Pionier in der Coronavirus-Forschung; Mitglieder des Konsortiums sind führende Institute aus der Schweiz und Deutschland, wie das Institut für Virologie und Immunologie, die Universität Bern, die Universität Genf, die Freie Universität Berlin und das Friedrich-Loeffler-Institut.

Zwei Impfstoffkandidaten weit fortgeschritten

Seit der Lancierung des Projekts im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «COVID-19» (NFP 78) des Schweizerischen Nationalfonds und unterstützt bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, ist es den Experten gelungen, mit zwei verschiedenen Strategien zwei abgeschwächte SARS-CoV-2-Viren zu produzieren. Dank dieser hochspezialisierten Technik sind nun bald zwei Impfstoffkandidaten für die klinischen Phasen I und II bereit. Es handelt sich dabei um die Impfstoffe RVX-sCPD9/SARS-CoV-2 (sCPD9) und RVX-OTS/ SARS-CoV-2 (OTS). Die veränderte Sequenz (bis zu 600 Mutationen) der abgeschwächten Viren vermindert die Vermehrungsfähigkeit, so dass das Immunsystem die Viren schnell kontrollieren kann. Dadurch wird eine optimale Immunabwehr aufgebaut. Der Impfstoff RVX-sCPD9 wurde an der Freien Universität Berlin bei Dr. Dusan Kunec und Dr. Jakob Trimpert entdeckt und weiterentwickelt. Der Impfstoff RVX-OTS wurde bei Prof. Volker Thiel und seinem Team am Institut für Virologie und Immunologie und der Universität Bern entdeckt und weiterentwickelt.

Mithilfe einer dritten Technik wird zudem in der Forschungsgruppe von Prof. Thomas Klimkait an der Universität Basel ein weiteres abgeschwächtes SARS-CoV-2 Virus entwickelt, das ebenfalls zu einem Impfstoffkandidaten führen soll. Dieses Virus ist noch in der Lage Zellen der Schleimhaut zu infizieren, kann sich aber dann nicht mehr vermehren. Ein solcher Impfstoff hat das Potenzial bei Patienten mit schwachem Immunsystem («immunocompromised») angewendet zu werden.

Die RocketVax Impfstoffe sollen intranasal appliziert werden und eine starke Schleimhautimmunität in den oberen Atemwegen induzieren, womit sie einen hervorragenden Schutz gegen SARS-CoV-2-Infektionen an der Eintrittsstelle des Virus anbieten. Besonders wichtig ist, dass RocketVax Impfstoffe im Vergleich zu bestehenden Impfstofftechnologien, seien es mRNA- oder Adenovirus-basierte Vektoren, im Tierversuch aussergewöhnliche Ergebnisse zeigten. Die RocketVax-Impfstoffe zeigten eine wirksame Neutralisierung aller bedenklichen Varianten: Beta, Delta und vor allem Omicron, die sich der Neutralisierung durch mRNA- oder Adenovirus-basierte Impfstoffe entziehen. Bei der Verabreichung als Auffrischungsimpfstoff nach einer mRNA-Primär- oder Adenovirus-Impfung waren die RocketVax Impfstoffe der doppelten mRNA-Impfung und der doppelten Adenovirus-Impfung überlegen. Die Tierversuche zeigten zudem, dass durch den RocketVax-Impfstoff immunisierte Tiere nicht mit dem natürlichen Virus reinfiziert wurden.

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2022.05.16.492138v1.full.pdf>).

Prof. Volker Thiel, vom Institut für Virologie und Immunologie und der Universität Bern, erklärt: «Nur durch eine intensive Zusammenarbeit mit der Industrie kann ein solches Projekt in dieser Geschwindigkeit realisiert werden. Gemeinsam können wir die Impfstoffkandidaten in klinischen Studien testen und dann die Infrastruktur für die Herstellung und den Vertrieb der Impfstoffe bereitstellen.»

Start der klinischen Phasen I und II im Frühjahr 2023 erwartet

Die Sicherheit des abgeschwächten Virus sCPD9 wurde in Tierversuchen nachgewiesen, und die entsprechenden Behörden in den Niederlanden und Deutschland haben die Verwendung des Impfstoffkandidaten sCPD9 in Labors der Sicherheitsstufe BSL2 (Biosafety Level 2) genehmigt. Dies ist wichtig für die Produktion von sCPD9 für die klinischen Versuche am Menschen.

Für OTS hat RocketVax AG den Antrag für die Arbeiten unter Sicherheitsstufe BSL2 in der Schweiz bereits eingereicht, die Anträge in den Niederlanden, Deutschland und USA folgen demnächst. Die Genehmigungen für den Beginn der Produktion von OTS für klinische Studien am Menschen sind pendent.

Vorteile der Impfstoffe von RocketVax AG

Die Lebendimpfstoffe mit dem abgeschwächten Virus können nasal in Form eines Nasensprays verabreicht werden. Sie sind wirksam gegen verschiedene SARS-CoV-2-Varianten und bieten die Schleimhautimmunität mit einem potenziell längeren Immunschutz. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit der Übertragung von SARS-CoV-2 verringert. Die Impfstoffe sind als Auffrischungsimpfung für eine hybride und breit angelegte Immunität geeignet. Es ist zu erwarten, dass die Lebendimpfstoffe auch bei höheren Temperaturen stabil werden.

Dr. Vladimir Cmiljanovic, CEO von RocketVax, erklärt: «Zudem führen die Daten und Ergebnisse, die während der Entwicklung von abgeschwächten Viren gesammelt wurden, zum Aufbau einer «Plattform-Technologie». Das heisst, das Wissen kann zur Bekämpfung neuer Viren schnell und einfach übertragen werden.»

Über RocketVax AG:

RocketVax basiert auf den Verbindungen zwischen der Swiss Rockets AG, einem Schweizer Inkubator und Beschleuniger für Startups mit innovativen Therapien, und einem Team von Fachwissenschaftlern der Universitäten Basel und Zürich, der ETH Zürich, des Universitätsspitals Basel, des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts in Basel und der Gigabases Switzerland AG, einem Spin-off der ETH Zürich.

Die erste Gruppe von Impfstoffen von RocketVax richtet sich gegen das SARS-CoV-2-Virus und wird derzeit in präklinischen Tests getestet, während die Produktion der Impfstoffe für klinische Versuche am Menschen vorbereitet wird. Bei RocketVax werden firmeneigene molekularbiologische Technologien eingesetzt, um neuartige Impfstoffe gegen Infektionskrankheiten wie COVID-19, Krebs und Autoimmunkrankheiten zu entwickeln. In der Pipeline befinden sich mehrere Impfstoffkandidaten, die derzeit entwickelt werden. Dazu gehören der Original-Lebendimpfstoff mit einem Zyklus, abgeschwächte Lebendimpfstoffe gegen SARS-CoV-2 und ein Impfstoffkandidat gegen Krebs.

Über Swiss Rockets AG:

Die 2018 gegründete Swiss Rockets AG vollzieht einen Paradigmenwechsel im Gesundheitswesen. Patienten profitieren von neuen Therapien, die mit innovativen und bahnbrechenden Methoden entwickelt werden. Das Team der Swiss Rockets AG vereint Fachwissen und Erfahrung, um innovative Medikamente mit Fokus auf Krebs- und Viruserkrankungen zu entwickeln.

Die Gründer der Swiss Rockets AG sind Dr. Vladimir Cmiljanovic, Dr. Natasa Cmiljanovic, Manuel Ebner, Dr. Thomas Sander und Dr. Thomas Staehelin. Vladimir Cmiljanovic ist der CEO, ein Medizinal Chemiker und Unternehmer mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Krebsmedikamenten. Er ist der Gründer der Schweizer Biotech-Unternehmen PIQUR AG und TargImmune AG. Zusammen mit seiner Schwester Dr. Natasa Cmiljanovic, dem Chief Scientific Officer der Swiss Rockets AG, hat er an der Universität Basel Krebsmedikamente entwickelt. Er hat auch mehrere Biotech-Unternehmen gegründet und geleitet. Manuel Ebner ist Managing Director bei der Bank of America Merrill Lynch, Schweiz, und strategischer Berater der Swiss Rockets AG. Dr. Thomas Sander, einer der ersten Mitarbeiter des Biotech-Unternehmens von Actelion, ist wissenschaftlicher Berater der Swiss Rockets AG. Dr. Thomas Staehelin, der Mitbegründer der Swiss Rockets AG, ist Mitglied der Geschäftsleitung und Präsident mehrerer Aktionärsengesellschaften und Stiftungen.

Mitglieder des Verwaltungsrats der Swiss Rockets AG sind Dr. Vladimir Cmiljanovic (Präsident), Prof. Dr. Michael N. Hall, ein renommierter Forscher und Professor am Zentrum für Molekulare Biowissenschaften der Universität Basel, Dr. Natasa Cmiljanovic, eine medizinische Chemikerin und klinische Wissenschaftlerin mit Erfahrung in der Entwicklung von Krebsmedikamenten, Dr. Thomas Ladner, ein Wirtschaftsanwalt, Gründer und Mitbegründer mehrerer erfolgreicher Start-ups und der World. Minds Foundation, und André Debrunner, Finanzexperte und Fondsmanager bei Northern Trust Switzerland AG.

Für weiterführende Informationen und die Vereinbarung von Interviewterminen kontaktieren Sie bitte:

KCCC Korfmann Corporate Communications Consulting AG

Dr. Sabina Korfmann-Bodenmann
Managing Director
Zeltweg 40
8032 Zürich
T. +41 43 244 87 37
E. s.korfmann@kccc.ch

Swiss Rockets AG

Dr. Vladimir Cmiljanovic
Chief Executive Officer
Rittergasse 3
4051 Basel
T. +41 61 561 54 21
E. vladimir.cmiljanovic@swissrockets.com
www.swissrockets.com