

CureVac meldet positive präklinische Daten für seinen COVID-19-Impfstoffkandidaten CVnCoV

CureVac N.V. (Nasdaq: CVAC), ein biopharmazeutisches Unternehmen, das in klinischen Studien eine neue Medikamentenklasse auf Basis von Messenger-Ribonukleinsäure (mRNA) entwickelt, gab heute Daten aus präklinischen Studien seines SARS-CoV-2-Impfstoffkandidaten CVnCoV in Mäusen und Hamstern bekannt.

Der Impfstoffkandidat löst insgesamt eine ausgewogene humorale und zelluläre Immunantwort aus, die sich durch hohe Antikörpertiter und eine sehr gute T-Zell-Aktivierung auszeichnet. Zusätzlich zu der positiven Immunantwort war der Impfstoffkandidat in der Lage, einen vorteilhaften Th1-Zytokin-Spiegel auszulösen. Desweiteren bot CVnCoV in einer Challenge-Studie Hamstern wirksamen Schutz vor dem lebenden SARS-CoV-2-Virus, ohne dass eine durch den Impfstoff induzierte Verstärkung der Erkrankung nachgewiesen werden konnte. Das vollständige Manuskript der präklinischen Daten ist auf dem Pre-Print-Server bioRxiv verfügbar und wurde zur möglichen Veröffentlichung in einem Peer-Reviewed-Journal eingereicht. Der Impfstoffkandidat wird derzeit in klinischen Studien der Phase 1 und Phase 2a untersucht. Interimsdaten der Phase 1 werden voraussichtlich in Kürze bekannt gegeben.

CVnCoV zeigte eine dosisabhängige Aktivierung des humoralen Immunsystems bei Mäusen in verabreichten Dosen von 0,25, 1 und 4 µg. Die Induzierung starker IgG1- und IgG2a-bindender Antikörpertiter wurden in allen Dosen beobachtet, die mit hoher Effizienz in neutralisierende Antikörper umgesetzt wurden. Neutralisierende Antikörper konnten selbst bei der niedrigsten Dosis noch nachgewiesen werden und begannen, sich 3 Wochen nach der ersten Impfung zu entwickeln. Die Titer stiegen nach der zweiten Impfung stark an.

Der Einfluss unterschiedlicher Dosierungsschemata auf Basis zweier Impfungen, einer Prime- und einer Boost-Impfung, wurde bei 2 µg mit 1, 2, 3 oder 4 Wochen Abstand zwischen der ersten und zweiten Impfung untersucht. Die Daten zeigten die Bildung von bindenden IgG1 und IgG2a Antikörpern 7 Tage nach der ersten Impfung. Die Titer stiegen nach der zweiten Impfung an und zeigten nach längeren Injektionsintervallen bessere Immunantworten. Bindende Antikörper wurden effizient in neutralisierende Antikörper umgesetzt, die sich 4 Wochen nach der ersten Impfung zu entwickeln begannen und nach der zweiten Impfung deutlich anstiegen.

Die effiziente Bildung von neutralisierenden Antikörpern entsprach einem günstigen IgG2a/IgG1-Verhältnis, was auf ein ausgewogenes Th1/Th2-Profil hinweist. Es gab keinen Hinweis auf eine Th2-lastige Immunantwort, was auf eine geringe Wahrscheinlichkeit einer Impfstoff-induzierten Krankheitsverstärkung hindeutet.

„Die heute veröffentlichten präklinischen Daten zeigen, dass unser COVID-19-Impfstoffkandidat das Potenzial hat, eine wirksame und ausgewogene Immunantwort zu induzieren, die eine natürliche Immunabwehr imitiert und in einem relevanten Challenge-Tiermodell einen vollständigen Schutz der Lunge aufweist,“ sagte Dr. Mariola Fotin-Mleczek, Chief Technology Officer von CureVac. „Die Studie trägt stark zu unserem Verständnis von CVnCoV bei, das derzeit in klinischen Studien der Phase 1 und 2a untersucht wird.“

Die mit CVnCoV geimpften Mäuse zeigten eine positive Induzierung multifunktionaler IFN γ ⁺/TFN γ ⁺ CD4⁺ und CD8⁺ T-Zellen. Beide wurden bei rekonvaleszenten COVID-19-Patienten nachgewiesen, wobei CD4⁺-T-Zellen weiterhin für die Bildung der B-Gedächtniszellen essentiell sind. Die Mittelwerte der CD4⁺- und CD8⁺-T-Zellen betragen 0,34 Prozent bzw. 10,5 Prozent nach Impfung an Tag 0 und 28 und profitierten zudem ebenfalls von längeren Injektionsintervallen.

Die potenzielle Schutzwirkung einer CVnCoV-Impfung wurde an Hamstern nachgewiesen, die ein etabliertes Tiermodell zur Untersuchung der humanrelevanten Immunogenität und Pathogenese darstellen. Die Verabreichung einer Impfstoffdosis von 10 μ g an Hamstern zeigte eine sehr gute Verringerung der Virenlast in den oberen Atemwegen und einen vollständigen Schutz der Lunge. Die Lungen der geimpften Tiere zeigten weiterhin keine Anzeichen einer verstärkten Erkrankung infolge der Challenge-Virusinfektion.

Pressemitteilung

23.10.2020

Quelle: CureVac

Weitere Informationen

CureVac Medienkontakt

Anna Kamilli

Manager Communications CureVac, Tübingen

Tel.: +49 (0) 7071 9883 1684

E-Mail: [anna.kamilli\(at\)curevac.com](mailto:anna.kamilli@curevac.com)

CureVac Investor Relations Kontakt

Dr. Sarah Fakh

Vice President Investor Relations CureVac, Tübingen

Tel.: +49 (0) 7071 9883 1298

E-Mail: [sarah.fakh\(at\)curevac.com](mailto:sarah.fakh@curevac.com)

► [CureVac](#)
AG