

CureVacs Coronavirus-Impfstoffkandidat zeigt dank optimierter mRNA-Plattform positive präklinische Ergebnisse bei niedriger Dosierung

Die CureVac AG, ein biopharmazeutisches Unternehmen und Pionier in der präklinischen und klinischen Entwicklung mRNA-basierter Arzneimittel, hat heute bekanntgegeben, dass sein führender Impfstoffkandidat gegen das neuartige Coronavirus (SARS-CoV-2) in präklinischen Untersuchungen bei einer Dosierung von nur zwei Mikrogramm positive Ergebnisse erzielt hat. Die vorliegenden Daten zeigen eine ausgewogene Immunantwort, verbunden mit der Bildung einer hohen Anzahl von virusneutralisierenden Titern (VNTs) und T-Zellen. VNTs sind ein wesentlicher Indikator dafür, dass der Impfstoffkandidat eine starke immunologische Reaktion zur Neutralisierung von SARS-CoV-2 hervorrufen kann.

Die Ergebnisse untermauern die Stärke von CureVacs mRNA-Plattformtechnologie und gehen einher mit bereits zuvor generierten Daten zu Grippe-Viren und dem Respiratory-Syncytial-Virus (RSV). In beiden Indikationen waren CureVacs mRNA-Impfstoffkandidaten ebenfalls bei geringer Dosis aktiv und zeigten in Tiermodellen einen Schutz vor einer entsprechenden Virusinfektion. Kürzlich testete CureVac zudem einen hoch optimierten mRNA-basierten Impfstoffkandidaten gegen Tollwut in einer klinischen Phase-1-Studie am Menschen. Entsprechend gebildete spezifische VNTs bei sämtlichen gesunden Teilnehmern zeigten, dass der Impfstoffkandidat nach zwei Injektionen mit einer Dosis von nur einem Mikrogramm eine adaptive Immunantwort auslöst hat.

Bezüglich des Coronavirus-Impfstoffkandidaten hat CureVac nach Bekanntwerden der Sequenz dieses neuartigen Virus im Januar diesen Jahres präklinische Tests mit einer Vielzahl von potenziellen antigenen Konstrukten mit dem Ziel begonnen, eine hohe Immunogenität auszulösen. Die Konstrukte basieren auf dem Coronavirus-spezifischen Spike-Protein. Das Unternehmen beabsichtigt, mit dem am besten geeigneten Impfstoffkandidaten im Juni 2020 erste klinische Phase 1/2a-Studien mit gesunden Freiwilligen zu starten.

CureVac hat in seiner GMP-konformen Produktionsanlage III in Tübingen bereits große Wirkstoffmengen für diesen Impfstoffkandidaten hergestellt. Die Produktionskapazität der Anlage ermöglicht die Herstellung von mehreren hundert Millionen Dosen pro Jahr, wobei die genaue Zahl abhängig von der finalen Dosierung des Impfstoffs ist, die in den klinischen Studien am Menschen bestimmt werden wird.

Dr. Mariola Fotin-Mleczek, Chief Technology Officer von CureVac, sagt: „Die präklinischen Daten

bestätigen unsere Strategie, die vielversprechenden Ergebnisse unseres Tollwutimpfstoffs, die wir in unserer laufenden klinischen Studie mit gesunden Freiwilligen gewonnen haben, auch in der Entwicklung anderer Impfstoffe weiter zu nutzen. Es ist bemerkenswert, dass wir mit beiden Impfstoffkandidaten – Tollwut und COVID-19 – wie auch bei unseren Grippe- und RSV-Projekten in der Lage waren, derart gute Resultate mit einer solch niedrigen Dosis zu erzielen. Die Ergebnisse verdeutlichen erneut das Potenzial unserer mRNA-Technologie, die herkömmliche Entwicklung von Impfstoffen zu revolutionieren.“

Dr. Franz-Werner Haas, amtierender Chief Executive Officer und Chief Operating Officer von CureVac, ergänzt: „Wir arbeiten seit fast zwei Jahrzehnten an der Entwicklung unserer mRNA-Plattform und setzen dabei auf unser tiefes wissenschaftliches Verständnis der mRNA-Technologie. Die wiederholt guten Resultate in Bezug auf Grippe, RSV, Tollwut und nun auch unserem Coronavirus-Impfstoffkandidaten belegen die nachhaltige Qualität unserer mRNA-Plattform. Wir sind davon überzeugt, dass wir mit unserer Expertise und unserer weit entwickelten Technologie gut positioniert sind, um Situationen wie der aktuellen Pandemie effektiv und wirksam zu begegnen, virale Ausbrüche erfolgreich zu bekämpfen und viele Menschen vor SARS-CoV-2 und anderen gesundheitlichen Bedrohungen zu schützen.“

Das Unternehmen hat für seine Impfstoffentwicklung finanzielle Unterstützung von der Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), der Bill & Melinda Gates Stiftung sowie der Defense Advances Research Projects Agency (DARPA), einer Behörde des US-Verteidigungsministeriums, erhalten.

Über CureVacs mRNA-Technologieplattform

CureVacs mRNA-Technologieplattform stellt ihr Potenzial bei der Entwicklung und Herstellung von mRNA-basierten Impfstoffen und Therapeutika unter Beweis. Die RNAoptimizer-Plattform des Unternehmens zielt darauf ab, die Eigenschaften von mRNA-basierten Medikamenten auf der Grundlage von drei Kernelementen zu optimieren: Proteindesign, mRNA-Optimierung und mRNA-Abgabe. Die Technologie kann so maßgeschneidert werden, dass sie unterschiedlich starke Immunreaktionen gegen verschiedene Antigene auslöst. Das wiederum kann die Entwicklung potenter prophylaktischer Impfstoffe zur Prävention von Infektionserkrankungen wie Tollwut sowie von Immuntherapien zur Behandlung von Krebserkrankungen ermöglichen. Die Technologie kann aber auch so angepasst werden, dass eine Immunaktivierung vermieden wird, was Anwendungsmöglichkeiten für molekulare Therapien eröffnet. Damit kann sie neue Therapien für Patienten bieten, die an seltenen Krankheiten leiden.

Über CureVac AG

CureVac ist ein führendes biopharmazeutisches Unternehmen auf dem Gebiet der mRNA-Technologie (Boten-RNA, von engl. messenger RNA). Mit 20 Jahren Expertise arbeitet CureVac daran, dieses vielseitige Molekül für den medizinischen Einsatz zu entwickeln, zu optimieren und in klinischen Studien zu testen. Das Prinzip der proprietären CureVac-Technologie basiert auf der Nutzung von mRNA als Informationsträger, um den menschlichen Körper zur Produktion der entsprechend kodierten Proteine anzuleiten, mit welchen eine Vielzahl von Erkrankungen bekämpft werden können. Das Unternehmen setzt seine Technologien zur Entwicklung von Krebstherapien, Antikörpertherapien, prophylaktischen Impfstoffen und zur Behandlung seltener Erkrankungen ein. CureVac hat signifikante Eigenkapitalinvestitionen erhalten, darunter von der dievini Hopp BioTech holding und der Bill & Melinda Gates

Foundation. Zudem kooperiert CureVac mit multinationalen Konzernen und Organisationen wie Boehringer Ingelheim, Eli Lilly & Co, Genmab, CRISPR Therapeutics, CEPI sowie der Bill & Melinda Gates Foundation. CureVac hat seinen Hauptsitz in Tübingen und verfügt über weitere Standorte in Frankfurt und Boston, MA, USA.

Pressemitteilung

14.05.2020

Quelle: CureVac AG

Weitere Informationen

Thorsten Schüller, Corporate Communications

CureVac AG, Tübingen, Germany

Tel.: +49 (0)7071 9883-1577

E-Mail: thorsten.schueller(at)curevac.com

► [CureVac](#)
AG

Fachbeitrag vom 2.06.2020

CureVac als Pionier der mRNA-Technologie – Was steckt hinter dem neuartigen COVID-19-Impfstoff?

Alle Augen richten sich auf Impfstoffe gegen das Coronavirus. Pionierarbeit leistet hier das Tübinger Unternehmen CureVac, das voraussichtlich im Juni mit einem Impfstoffkandidaten in die klinische Phase startet. Gleichzeitig läuft die erste Produktion. Doch damit nicht genug: Die neuartige mRNA-Technologie kann auch die Therapie von Krebs- und Stoffwechselerkrankungen revolutionieren. Was macht die Methode so besonders?