

Durchbruch in der präklinischen Entwicklung neuer Vakzine

Neuer adenoviraler Serotyp übertrifft alle Erwartungen in ersten präklinischen Vakzinierungsversuchen.

München, 21. Dezember 2015 – Der Neue Adenovirus (AV)-basierte Serotyp Ad19a führt zum ersten Mal zu erfolgreichen Ergebnissen in präklinischen Versuchen und übertrifft dabei alle Erwartungen. Die erfolgten Experimente demonstrierten deutlich, dass das Ad19a System eine robuste zelluläre Immunantwort hervorrufen kann. Kombiniert mit den neuen ProVector™ Zellen für die Produktion komplexer viraler Vektoren adressiert das neue Ad19a-System gleich mehrere der dringendsten Fragen der pharmakologischen Entwicklung und ebnet den Weg für neue Impfmethode und sogar Krebstherapien für einen breiten Teil der Bevölkerung.

Neuartige Virustechnologien sind ein vielversprechendes genetisches Werkzeug, um die Expression von Genen in Säugerzellen kontrolliert zu steuern. Das macht Sie interessant für die Entwicklung neuartiger Impfstoffe. Anders als bei klassischen Impfungen werden dabei nicht inaktive oder abgeschwächte Pathogene in den Patienten gegeben. Stattdessen werden Viren als Gen-Vehikel genutzt, um die Körperzellen des Patienten so umzuprogrammieren, dass sie krankheitsspezifische Antigene selbst synthetisieren und direkt dem Immunsystem präsentieren.

Im Gegensatz zu vielen klassischen Ansätzen favorisiert diese Methode eine zelluläre Immunantwort unter starker Beteiligung von T-Helferzellen. Dies stärkt die Immunisierung. Im Weiteren bietet die Technik die Möglichkeit, nicht nur präventiv zu schützen, sondern zusätzlich bereits im Körper aktive Erkrankungen oder Tumore wirkungsvoll zu bekämpfen. Aus kommerzieller Sicht ermöglicht die Methode den Verzicht auf die kostspielige Synthese abgeschwächter Pathogene, was sich am Ende auch auf Preis und Verfügbarkeit einer neuen Therapie auswirkt.

Nach einer ersten Meldung vom 28. Oktober 2015 gelang die deutlich verbesserte Produktion anspruchsvoller Viren-Konstrukte mit Hilfe einer neu etablierten Ziellinie. Das erste Produkt dieser Produktionszellen, Ad19a, ist nun im Tier auf seine Eignung als Impfstoff getestet worden. Die Ergebnisse überstiegen dabei alle Erwartungen.

Nach der Applikation der modifizierten Ad19a Vektoren in Mäusen beobachteten deutsch-dänische Wissenschaftler vor allem eine starke T-Zell Aktivierung, was auf eine solide zelluläre Immunantwort hinweist. Die Aktivierung der T-Zellen erreichte dabei Werte, die mit denen gewöhnlicher Vektorsysteme übereinstimmten oder sie sogar übertrafen.

Av's sind ein fester Bestandteil unserer (Micro-) Umwelt. Das bedeutet: Prä-Immunisierung gegen verschiedene AV-Serotypen stellt ein allgegenwärtiges Phänomen innerhalb der Bevölkerung dar. Gerade gegen die in der Forschung so oft eingesetzten Serotypen Ad5 und Ad2 bestehen in einigen Gebieten Immunitäten bei bis zu 80% aller Personen. Als viel seltenerer Serotyp bietet Ad19a einen erheblichen Vorteil für die Medizinische Entwicklung, da auf ihm basierende Therapien jetzt häufiger angewandt werden können. Des Weiteren scheint Ad19a vorzugsweise und besonders effektiv antigen-präsentierende Immunzellen zu transduzieren, was die Anzahl der zu verabreichenden Viren pro Patient

deutlich reduziert und kostengünstiger macht: eine weitere Erleichterung für die Entwicklung bevölkerungsweiter und erschwinglicher Therapien.

Erste klinische Versuche mit dem vielversprechenden Ad19a könnten bereits Anfang 2017 beginnen.

Über SIRION Biotech www.SIRION-Biotech.com

SIRION Biotech startete 2007 in München mit dem Ziel der Entwicklung einer neuen Generation viraler Vektoren für Forschungszwecke, Gentherapie und Impfstoffe. Hierzu bedurfte es der Entwicklung einer allumfassenden neuartigen viralen Vektorplattform für Adenoviren, Lentiviren, und AAV. Das Design viraler Vektoren de novo erlaubt das Design individueller Zellmodelle; beides führt bereits heute zu deutlich verbesserten Ergebnissen in der Arzneimittel-, Kosmetik- und Lebensmittelforschung bei der Findung besserer Wirksubstanzen. SIRION's Technologien sind in weit über 500 Projekten mit mehr als 150 akademischen und industriellen Partnern weltweit bestätigt.

Kontakt SIRION:

SIRION BIOTECH GmbH

Dr. Christian Thirion

Am Klopferspitz 19

D-82152 Martinsried

Tel.: +49-89-700 961 99-15

eMail: Thirion@SIRION-Biotech.com

www.SIRION-Biotech.com