

Immunschub gegen das Coronavirus

Impfstoff-Kandidat wird in Deutschland auf seine Wirksamkeit bei Infektionen mit dem neuen Coronavirus getestet

Der Verlauf der Corona-Pandemie wird stark davon abhängen, wie schnell Medikamente oder Impfstoffe gegen das SARS-Co-Virus 2 entwickelt werden können. Forschende wollen nun in mindestens einer Phase-III-Studie untersuchen, ob der ursprünglich von Wissenschaftlern des Max-Planck-Instituts für Infektionsbiologie gegen Tuberkulose entwickelter Impfstoff-Kandidat VPM1002 auch bei einer Infektion mit SARS-CoV-2 wirksam ist. Die großangelegte Studie soll an mehreren Kliniken in Deutschland durchgeführt werden und wird ältere Menschen sowie Beschäftigte im Gesundheitswesen umfassen, die besonders von der Erkrankung bedroht sind. VPM1002 könnte so helfen, die Zeit bis zu einem Impfstoff zu überbrücken, der spezifisch gegen SARS-Co-Virus 2 wirksam ist.

VPM1002 basiert auf einem Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelten Impfstoff namens BCG. Studien an Mäusen zeigen, dass der BCG-Impfstoff nicht nur vor Tuberkulose, sondern auch vor Virusinfektionen der Atemwege schützen kann. An Grippe erkrankte Mäuse haben demzufolge weniger Influenza-A-Viren im Blut, wenn sie zuvor mit BCG geimpft wurden. Die Tiere wiesen dadurch weniger Schädigungen der Lungen auf. Eine Impfung mit BCG erhöht weiteren Studien zufolge auch die Resistenz der Tiere gegenüber anderen Viren wie zum Beispiel Herpesviren vom Typ 1 und 2. Aus den Niederlanden und Großbritannien gibt es zudem Hinweise darauf, dass BCG als sogenannter Bystander-Impfstoff gegen das neue Corona-Virus helfen könnte. Offenbar aktiviert eine Impfung mit BCG auch das Immunsystem gegen eine Virusinfektion. Dadurch verringert der Impfstoff die Gefahr schwerer Krankheitsverläufe und senkt so die Todesrate.

VPM1002 enthält abgeschwächte Tuberkulose-ähnliche Bakterien. Diese sind genetisch so verändert, dass Immunzellen sie besser erkennen können. Der ursprünglich am Berliner Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie von der Gruppe um Stefan H.E. Kaufmann entwickelte Impfstoff-Kandidat schützt dadurch wirksamer vor Tuberkulose als der alte Impfstoff und soll bei Neugeborenen und zur Auffrischung einer Impfung bei Erwachsenen eingesetzt werden. Neueste Studien haben ergeben, dass VPM1002 auch bei Krebserkrankungen wirksam sein und eine [Rückkehr von Blasentumoren verhindern kann](#).

VPM1002 ist sicher und wirksamer als Standard-Impfung

Wissenschaftler haben diese Weiterentwicklung des BCG-Impfstoffs in einer Reihe von Studien an Mäusen sowie mehreren klinischen Studien untersucht. So hat 2018 eine Phase-II-Studie bestätigt, dass VPM1002 von Neugeborenen gut vertragen wird und wirksam ist. Derzeit wird der Impfstoff in einer weiteren Phase-III-Studie an erwachsenen Probanden in Indien getestet. Sie soll Mitte 2020 abgeschlossen sein. „Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass eine Impfung mit VPM1002 sicher und wirksamer als eine Standard-Impfung mit BCG ist“, sagt Stefan H.E. Kaufmann.

Das höhere Sicherheitsprofil von VPM1002 und die verbesserte Wirksamkeit lassen hoffen, dass der neue Impfstoff auch die Symptome einer Infektion mit dem SARS-Co-Virus 2 besser mildern kann als der BCG-Impfstoff. „Hinzu kommt, dass VPM1002 mithilfe modernster Produktionsmethoden hergestellt werden kann“, sagt Adar C. Poonawalla der Hersteller und Geschäftsführer von Serum

Institute of India.“ So könnten innerhalb kürzester Zeit Millionen von Dosen bereitgestellt werden.“

Gespräche mit Behörden

Die beteiligten Partner, Vakzine Projekt Management (VPM) und das Serum Institute of India, haben bereits vielversprechende Gespräche mit den Behörden geführt, um eine Phase-III-Studie in Deutschland mit VPM1002 durchzuführen und die Wirksamkeit des Impfstoffs bei älteren Menschen und Beschäftigten im Gesundheitswesen zu untersuchen. „Diese Bevölkerungsgruppen sind besonders von der aktuellen Pandemie betroffen,“ so Leander Grode Geschäftsführer der VPM, „und könnten daher besonders von einer Impfung mit VPM1002 profitieren“. Bei einem positiven Ergebnis könnte VPM1002 dazu beitragen die Gesundheitssysteme zu entlasten, bis ein Impfstoff zur Verfügung steht, der spezifisch gegen SARS-CoV-2 wirksam ist.

Die Max-Planck-Gesellschaft hat die Lizenz für den Impfstoff 2004 an das Unternehmen Vakzine Projekt Management (VPM) vergeben. Ab 2012 entwickelte die Firma den Impfstoff zusammen mit dem Serum Institute of India weiter, einem der größten Impfstoffhersteller weltweit. Das Unternehmen hat die VPM mittlerweile mehrheitlich übernommen.