

Revolutionäre nasal Impfstoffe: Neuer Hoffnungsschimmer gegen Covid-19!

Eine neue Generation nasaler Covid-19-Impfstoffe zeigt vielversprechende Ergebnisse in der Bekämpfung von SARS-CoV-2.



National Microbiology Laboratory, Public Health Agency of Canada, Kanada - Wissenschaftler arbeiten an einer neuen Generation von mukosalen Impfstoffen, die sich als wertvoll im Kampf gegen Covid-19 erweisen könnten. Ein solches Konzept wurde durch einen nasal verabreichten viralen Vektorimpfstoff auf Basis des harmlosen Newcastle-Disease-Virus (NDV) entwickelt, das beim Menschen keine Krankheit verursacht. Dieser Impfstoff exprimiert ein stabilisiertes Spike-Protein von SARS-CoV-2, um eine Immunantwort auszulösen. Laut **Kleine Zeitung** wurde in einer Studie die Gewebeverteilung, Immunogenität und der Impfschutz dieses trivalenten Vektorimpfstoffs, der auf die Varianten Wuhan, Beta und Delta abzielt, sowohl bei Mäusen als auch bei Goldhamstern

untersucht.

Die Forschung zeigt vielversprechende Ergebnisse: Der trivalente Vektor-Lebendimpfstoff, der intranasal verabreicht wurde, zeigte eine eingeschränkte Replikation und blieb größtenteils am Anwendungsort, was ihn effektiver als injizierte Varianten machte. Bei den durchgeführten Infektionstests wurde beobachtet, dass keines der geimpften Goldhamster erkrankt ist. Zudem zeigt der Impfstoff Kreuzimmunität mit der Omicron-Variante BA.1, was seine Relevanz in der Bekämpfung von Covid-19 erhöht.

Entwicklung von Impfstoffen

Die bestehenden SARS-CoV-2-Impfstoffe haben ihre Stärken, insbesondere bei der Verhinderung schwerer Krankheiten, jedoch bestehen weiterhin Herausforderungen bei der Induktion einer schützenden Mukosalen Immunität. In diesem Kontext sind intranasale Impfstoffe von Bedeutung, die darauf abzielen, die Übertragung von Atemwegsviren zu stoppen. **Laut einer Studie** sind NDV-Vektoren vielversprechend, da sie eine kostengünstige und immunogene Plattform für Impfstoffe darstellen, die stabil bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt ist und weltweit übliche Herstellungsverfahren nutzt. Die Phase 1 und 2 klinischen Studien zu NDV-S-Impfstoffen zeigen bereits Sicherheit und Immunogenität, während Phase-3-Studien noch ausstehen.

Die Studie hebt hervor, dass aktuell genutzte mRNA-Impfstoffe nur begrenzt in der Lage sind, Immunantworten in den oberen Atemwegen zu generieren, was die Notwendigkeit von neuen Impfstoffen unterstreicht. Eine fortlaufende Entwicklung ist erforderlich, insbesondere um starke mukosale Immunantworten zu erreichen.

Ergebnisse und Ausblick

Zusätzlich wurde in einer weiteren Studie festgestellt, dass der

NDV-vectored Impfstoff (NDV-FLS) signifikante Schutzwirkung gegen SARS-CoV-2 bietet, indem er die virale Last und die Krankheitsmanifestation deutlich reduziert. In Experimenten mit Zynomolgus-Affen zeigte der Impfstoff, dass er nach zwei Dosen via Atemweg-Immunsierung robuste Immunantworten auslöste und die viralen RNA-Werte in Nasenabstrichen und unteren Atemwegen verringerte. **Die Ergebnisse** deuten darauf hin, dass der NDV-Vektor ein vielversprechender Kandidat für die klinische Entwicklung ist und als sicher gilt.

Zusammenfassend liefern die Forschungsergebnisse einen vielversprechenden Machbarkeitsnachweis für mukosale, multivalente NDV-HXP-S-Impfstoffe, die als zukünftige Covid-19-Booster in Betracht gezogen werden könnten. Diese Entwicklungen könnten die ständige Anpassung an neue Varianten überflüssig machen und eine effektive Prävention gegen künftige Pandemien bieten.

Details	
Ort	National Microbiology Laboratory, Public Health Agency of Canada, Kanada
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.kleinezeitung.at• www.ncbi.nlm.nih.gov• pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at