

# RNA des Biontech-Impfstoffs kann in DNA umgewandelt werden

14. März 2022



Schwedische Forschende fordern mehr Studien zum Thema. (Bild: Shutterstock)

Eine Ende Februar veröffentlichte Studie lässt aufhorchen: Schwedische Wissenschaftler zeigen, dass die RNA des Biontech/Pfizer-Impfstoffs in der menschlichen Leberzelle in DNA umgewandelt werden kann. Da es sich um eine «in vitro»-Studie handelt, sind viele Fragen noch offen. Was die Wissenschaftler zu ihren Resultaten schreiben und was sie fordern.

Bereits vor einem Jahr haben Forschende in einer Publikation in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift «Pnas»

([## Gilt dasselbe auch für die Vakzine?](https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2105968118#:~:text=Share%20on-,Reverse%2Dtranscribed%20SARS%2Dgezeigt, dass die RNA des Sars-CoV-2-Virus in die DNA umgeschrieben und in das menschliche Genom, also das Erbgut menschlicher Zellen, integriert werden kann. Die Studie erfolgte «in vitro», das heisst im Reagenzglas, und lässt daher noch viele Fragen unbeantwortet.</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

Aufgrund dieses verblüffenden Resultats fragten sich schwedische Wissenschaftler, ob dieses Phänomen auch beim Pfizer/Biontech-Impfstoff (BNT162b2) zu beobachten wäre, da dieser einen Teil der RNA des Coronavirus in sich trägt.

Laut den Forschenden zeigen Daten von Pfizer, dass sich die Lipidnanopartikel (LNP) des Impfstoffs nach der Injektion hauptsächlich an der Einstichstelle, aber auch in der Leber verteilen. Da die LNP die modifizierte RNA in den Körper transportieren, müssten sich die RNA-Moleküle vermehrt in diesen Regionen des Körpers aufhalten.

Also nahmen die Schweden die Leberzellen genauer unter die Lupe. Sie verfassten eine «in vitro»-Studie (<https://www.mdpi.com/1467-3045/44/3/73/htm>), um herauszufinden, welchen Effekt das Vakzin auf die menschliche Leberzelle haben könnte. Und sie prüften, ob die RNA des Biontech-Impfstoffs in die DNA umgewandelt werden kann.

## Resultate der schwedischen Studie

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fanden schliesslich heraus, dass die RNA des Pfizer-Vakzins tatsächlich in die DNA umgewandelt werden kann. Eine sogenannte reverse Transkription kann also stattfinden. Ob die DNA dann auch in das Erbgut des Menschen gelangt, haben sie nicht untersucht. Sie schreiben zu ihren Resultaten aber durchaus besorgt:

«Unsere Studie zeigt, dass BNT162b2 in der Leberzelllinie Huh7 in DNA umgewandelt werden kann, was Anlass zu der Sorge gibt, dass die von BNT162b2 abgeleitete DNA in das Wirtsgenom integriert werden und die Integrität der genomischen DNA beeinträchtigen könnte, was möglicherweise genotoxische Nebenwirkungen hervorrufen könnte.»

## Dringend: Mehr Studien gefordert

Problematisch dabei ist, dass laut den schwedischen Forschenden in den bereits publizierten toxikologischen Studien zum Biontech-Impfstoff Bereiche der Genotoxizität und der Karzinogenität fehlen. Solche Studien hätten nämlich eine Entwarnung bedeuten können.

Die Wissenschaftler betonen, dass man zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht weiss, ob die von BNT162b2 revers transkribierte DNA in das Zellgenom integriert werde. Daher seien weitere Studien erforderlich, um die Auswirkungen von BNT162b2 auf die genomische Integrität nachzuweisen, einschliesslich der Sequenzierung des gesamten Genoms von Zellen, die BNT162b2 ausgesetzt gewesen seien, sowie von Geweben von Menschen, die mit BNT162b2 geimpft worden seien.

### Informationen zur Studie

Die Studie wurde in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift «Current Issues in Molecular Biology», die vom Schweizer Verlag Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) herausgegeben wird, publiziert. Die Autoren haben laut eigenen Angaben keine Interessenskonflikte. Die Studie wurde unter anderem vom Schwedischen Wissenschaftsrat und vom Schwedischen Regierungsfonds für klinische Forschung (ALF) finanziert.

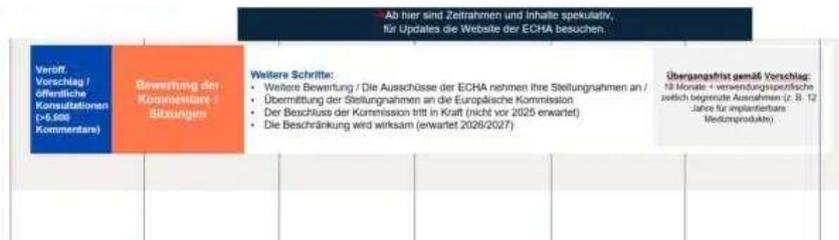
Aldén, Markus, Francisko Olofsson Falla, Daowei Yang, Mohammad Barghouth, Cheng Luan, Magnus Rasmussen, and Yang De Marinis. 2022. «Intracellular Reverse Transcription of Pfizer BioNTech COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in Human Liver Cell Line» *Current Issues in Molecular Biology* 44, no. 3: 1115-1126.

<https://doi.org/10.3390/cimb44030073> (<https://doi.org/10.3390/cimb44030073>)

ChemieXtra

Roger Bieri

### Das könnte Sie auch interessieren:



1. November 2024

**Höchste Zeit, neue Wege zu beschreiten** (<https://chemiextra.com/hoechste-zeit-neue-wege-zu-beschreiten/>)



31. Oktober 2024

**Fruchtbarkeitshormone überwachen** (<https://chemiextra.com/fruchtbarkeitshormone-in-echtzeit-ueberwachen/>)