

BIONTECH BNT162C2 – DER FEUCHTE TRAUM ALLER FRANKENSTEINS | VON MARKUS FIEDLER

Posted on 24. Februar 2021

*Eine Standpunkt **von Markus Fiedler.***

Es wurde in der Vergangenheit viel über den Impfstoff BioNtech BNT162b2 veröffentlicht. Dieser Impfstoffkandidat ist unter der Markenbezeichnung „Tozinameran“ zugelassen und wird derzeit massenhaft weltweit verimpft. Hier soll aber die Aufmerksamkeit auf einen anderen Impfstoffkandidaten gerichtet werden, den kaum jemand im Blick hat.

Mitte letzten Jahres ist er eigentlich als Impfstoffkandidat für ein verkürztes Schnellzulassungsverfahren ausgeschieden. Das heißt aber nicht, dass daran nicht weiter geforscht würde. Die Rede ist von BNT 162c2 (*).

Die klinische Testphase dieses Impfstoffes wurde gleichzeitig mit dem Impfstoff BNT 162b2 gestartet. Und die Testphase läuft wider Erwarten immer noch. In einer internationalen Auflistung aller klinischen Testphasen steht für diesen Impfstoff „recruiting“, was bedeutet, dass dort noch Probanden für die klinischen Testphasen gesucht werden (1). „Proband“ heißt hier soviel wie „menschliches Versuchskaninchen“.

BioNtech ist nicht das einzige Unternehmen, das neuartige mRNA-Impfstoffe herstellt, die ganz neue Möglichkeiten bieten. Bisher konnte man als klassischer Impfstoffhersteller nicht bis ins letzte Detail frei entscheiden, wie genau beispielsweise ein Virus beziehungsweise dessen Erbmateriale aufgebaut ist. Man war auf klassische Zuchtmethoden angewiesen. Seit einiger Zeit kann man aber die Erbsubstanz der Erreger vollkommen frei gestalten. Ähnlich wie in einem Computerprogramm ist es möglich, sich die gewünschte Gensequenz für einen Virus oder lediglich für Bruchstücke aus dem Virus aus mehreren zur Auswahl stehenden Komponenten zusammensetzen.

Für jeden Molekulargenetiker stellte sich hier bei einer näheren Betrachtung des Impfstoffkandidaten BNT162c2 sofort die Frage: „Was könnte ich damit alles machen, wenn ich Frankenstein spielen dürfte?“ Die Möglichkeiten wirken auf den Wissenschaftler entweder faszinierend oder aber schauerhaft. Wie Sie selbst das sehen, hängt im Wesentlichen davon ab, ob Sie die Impfung verabreichen oder aber die Impfung verabreicht bekommen.

Eine Einführung in die Gentechnik

Die hier thematisierten Impfstoffe sind am ehesten verwandt mit den sogenannten Lebendimpfstoffen. Diese bestehen beispielsweise aus vermehrungsfähigen Viren, wie etwa beim Masernimpfstoff. Durch spezielle Auswahl der Anzuchtbedingungen und die gezielte Selektion und

Vermehrung sich zufällig herausbildender „geschwächter“ Virusmutanten erzeugte man bisher in „klassischer“ Form die Grundlage für ein Immunserum. Die darin enthaltenen Viren können sich zwar in den Zellen des Wirtsorganismus Mensch vermehren, allerdings so schlecht, dass dem Immunsystem genügend Zeit bleibt, auf die in den Körper künstlich eingebrachten Erreger zu reagieren und diese abzuwehren.

Wie bereits erwähnt, kann man die Nukleotid-Sequenz der mRNA-Impfstoffe vollkommen frei gestalten. Wie diese Gestaltung aussieht, können Sie einer schematischen Abbildung entnehmen, die zum gedruckten Artikel und online veröffentlicht wird (2). Generell ist die Idee hinter den mRNA-Impfstoffen, dass man die Zellen des Wirtsorganismus dazu bringt, eine wesentliche Oberflächenstruktur des Virus selbst zu erzeugen.

Dies ist in unserem Fall das sogenannte Spike-Protein. Dieses wird an der Oberfläche der infizierten Zellen präsentiert, vom Immunsystem erkannt und führt dazu, dass sowohl die infizierten Zellen als auch das virale Protein selbst vom Immunsystem gebunden und beseitigt werden. Das soll später gegen die „natürliche“ Infektion mit Coronaviren helfen. Nach relativ kurzer Zeit wird die künstlich erzeugte mRNA wie jede andere mRNA auch von speziellen zelleigenen Enzymen, sogenannten „Exonukleasen“, abgebaut und neutralisiert (3). Die mRNA verbleibt also nicht ewig in der Zelle.

Im Unterschied zum derzeit am Markt befindlichen BNT162b2, der nur den Bauplan für das Spike-Protein enthält, hat der Impfstoff BNT 162c2 ein entscheidendes Extra. Auf der künstlich hergestellten mRNA befindet sich zusätzlich der Bauplan eines weiteren Proteins. Dieses Eiweiß ist das virale Enzym „Replikase“ (4).

Haben die Ribosomen der Wirtszelle erst einmal das Enzym Replikase von der RNA abgelesen, übersetzt und zusammengebaut, fängt diese an, vorhandene virale mRNA in der Zelle zu vervielfältigen. So kann es sein, dass bis zu 200.000 Kopien ein und derselben mRNA vorhanden sind (5). Mit diesem Trick werden die natürlichen Abbaumechanismen der mRNA vollkommen umgangen. Die künstlich erzeugte mRNA verbleibt über eine lange Dauer in der Zelle. Die Zelle wird über kurz oder lang Schwierigkeiten mit dem Energiehaushalt bekommen, denn die in die mRNA-Kopien verbauten Nukleotide sind gleichzeitig die Energieträger der Zelle (zum Beispiel ATP).

Wenn die infizierten Zellen nicht vom Immunsystem erkannt werden, wird es für den Patienten problematisch.

Gesellschaftliche Diskussion Und Demokratische Abstimmung?

Wozu forscht man an einer sich selbst vervielfältigenden mRNA (saRNA, also „self amplifying Ribonucleic Acid“) und bewirbt eine um bis zu sechzigfach geringere Impfdosis (6), wenn doch mRNA Impfstoffe ohnehin in hohen Mengen schnell hergestellt werden können? Das ergibt keinen Sinn, insbesondere dann nicht, wenn man die einhergehenden Gefahren miteinbezieht. Man bräuchte natürlich nur eine Impfung und keine Auffrischungsimpfung („boost“) nach weiteren vier Wochen. Das ist aber ein schwaches Argument.

Also, was könnte man damit noch alles machen? Man könnte diese mRNAs als molekulare Plattform für Genmanipulationen nutzen. In der Werbesprache wird das dann sicher als „Gentherapie“ verkauft werden. Das klingt gesünder.

Wie könnte so etwas aussehen? Vielleicht wird man dem staunenden Publikum in wenigen Jahren präsentieren, dass man eine Möglichkeit gefunden habe, die armen Diabetiker endlich dazu zu befähigen, eigenes Insulin herzustellen. Und man habe da zufällig entdeckt, dass ein Impfstoffkandidat, den man vor Jahren in der Corona-Krise im Rahmen einer Notzulassung getestet habe, sich hervorragend dazu nutzen ließe. Klingt das nicht toll?

Was würde der Gentechniker dafür machen? Er würde das Enzym „Replikase“ ersetzen durch eine „Reverse Transkriptase“ und zusätzlich ein „Integrase“-Enzym hinzufügen. Außerdem ersetzt man den Bauplan für das virale Spike-Protein durch den für Humaninsulin. Die Reverse Transkriptase schreibt nun die mRNA entgegen des „normalen“ Informationsflusses in der Zelle in DNA um. Und mit Hilfe der „Integrasen“ kann die so hergestellte DNA im Zellkern in die Chromosomen, also in das Erbgut des Menschen, integriert werden (7).

Echte demokratische Kontrolle vonnöten!

Sie glauben, das sei Science-Fiction? Nein, das ist exakt der Mechanismus, wie zum Beispiel ein HIV-Retrovirus seine Erbsubstanz in das Genom einer Wirtszelle integriert. Die „Reverse Transkriptase“ ist ein Enzym, das schon lange als molekulares Werkzeug in allen möglichen Biolabors im Einsatz ist. Zum Beispiel wird sie im Rahmen des Dr.-Drosten-Corona-PCR-Tests benötigt, um die einsträngige virale mRNA des Coronavirus in vervielfältigungsfähige doppelsträngige DNA umzuschreiben (8).

Aber dann wären die so „geimpften“ Menschen ja gentechnisch manipulierte Organismen? Ja genau! Und man müsste diese Leute als transgene Menschen kennzeichnen. Ja, aber nur nach der Urfassung des Gentechnikgesetzes von 1990. Denn in § 3 des alten „GenTG“ heißt es::

„Im Sinne des Gesetzes gentechnisch veränderter Organismus ein Organismus, dessen genetisches Material in einer Weise verändert worden ist, wie unter natürlichen Bedingungen nicht vorkommt“ (9).

Heute steht dank des vorausschauenden Gesetzgebers an selber Stelle: „Im Sinne des Gesetzes gentechnisch veränderter Organismus ein Organismus, mit Ausnahme des Menschen...“

Wie praktisch! Da spart man ganz viele Aufkleber! Bliebe noch zu erwähnen, dass neben Bill Gates auch die DARPA, die sich vor allem für den militärischen Einsatz neuer Technologien interessiert, massiv in mRNA-Technologie investiert hat. Und eines der Firmenziele von BioNtech ist die Gentherapie. Wussten Sie das schon? Na, auf jeden Fall wissen Sie es jetzt. Schöne neue Welt!

** Wahrscheinlicher Name des Impfstoffes, dieser ist nur schwer zu ermitteln.*

Markus Fiedler ist Diplom-Biologe und Redakteur der Wochenzeitung Demokratischer Widerstand. Die Wochenzeitung Demokratischer Widerstand (DW) ist aus einem informativen Flugblatt noch im April 2020 zur auflagenstärksten deutschsprachigen Print-Wochenzeitung nach der Bild am Sonntag geworden. Die Qualitätszeitung erreicht seit 37 Ausgaben Menschen durch Verteilung überall im Land, die ansonsten ausschließlich der Regierungs- und Konzernpropaganda ausgesetzt wären. Herausgeber Anselm Lenz und die Redaktion der Wochenzeitung Demokratischer Widerstand sind auf Spenden angewiesen per Crowdfunding an KDW e.V. unter der IBAN-Nummer DE72 1101 0100 2235 4091 57. Siehe auch demokratischerwiderstand.de.

Quellen:

1. Auszug aus „Clinical Trials“: „A Trial Investigating the Safety and Effects of Four BNT162 Vaccines Against COVID-2019 in Healthy and Immunocompromised Adults“, Start der Studie am 23.04.20, voraussichtliches Ende: 2023. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04380701>
<https://tinyurl.com/dw-bnt162-01>
2. Vgl. auch mit „Präsentation | Prof. Dr. Ugur Sahin – BioNTech - BNT162 COVID-19 Impfstoffe“. <https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/DE/newsroom/dossiers/ppt-erste-studie-sars-cov-2-impfstoff.pdf> und <https://tinyurl.com/dw-bnt162-02>
3. Vgl. mit Chemgapedia: „Vom Gen zum Protein, Transkription bei Eukaryonten“. http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/5/bc/vlus/gen_protein.vlu/Page/vsc/de/ch/5/bc/gen_protein/transkr_eu.vscml.html
4. A.a.O. „Präsentation | Prof. Dr. Ugur Sahin – BioNTech - BNT162 COVID-19 Impfstoffe“ S.7, rechtes Schaubild zur saRNA.
5. Zitat: „All self-amplifying RNA viruses initially express their nonstructural genes resulting in the

formation of the RNA replication complex (RNA replicon), responsible for extreme RNA replication in infected host cells . It has been estimated that 200,000 copies of RNA are made from a single RNA molecule, providing together with strong subgenomic promoters the basis for extremely high expression levels of viral proteins." aus: Keneth Lundstrom: „Self-Amplifying RNA Viruses as RNA Vaccines. In: Int J Mol Sci. Juli 2020; 21(14): 5130. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7404065/https://tinyurl.com/dw-bnt162-05>.

Vgl. auch mit: <https://serv1.wiki-tube.de/videos/watch/b285e1e7-dc61-4571-8aeb-23bd062e7562>. Laufzeit 38:00min: <https://tinyurl.com/dw-bnt162-06>

6. A.a.O. „Präsentation | Prof. Dr. Ugur Sahin – BioNTech - BNT162 COVID-19 Impfstoffe" S.7, rechtes Schaubild zur saRNA.
7. Lexikon der Biologie: „Integrase. In: Spektrum.de. <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/integrase/34250> und <https://tinyurl.com/dw-bnt162-07>
8. Corman, Land, Drosten et al.: „Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. In: Eurosurveillance. Volume 25, Issue 3, 23/Jan/2020. Darin das Kapitel „Real-time reverse-transcription PCR". <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045> / <https://tinyurl.com/dw-bnt162-08>
9. Vgl. mit Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil 1. S.1080. Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik. 20. Juni 1990. https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&jumpTo=bgbl190s1080.pdf 7 <https://tinyurl.com/dw-bnt162-09>
10. Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz - GenTG)§ 3 Begriffsbestimmungen: https://www.gesetze-im-internet.de/gentg/_3.html / <https://tinyurl.com/dw-bnt162-10>

+++
Danke an den Autoren für das Recht zur Veröffentlichung des Beitrags.

+++
Bildquelle: [Marcus Krauss](#)/ shutterstock

+++
KenFM bemüht sich um ein breites Meinungsspektrum. Meinungsartikel und Gastbeiträge müssen nicht

die Sichtweise der Redaktion widerspiegeln.

+++

KenFM jetzt auch als kostenlose App für Android- und iOS-Geräte verfügbar! Über unsere Homepage kommt Ihr zu den Stores von Apple und Google. Hier der Link: <https://kenfm.de/kenfm-app/>

+++

Abonniere jetzt den KenFM-Newsletter: <https://kenfm.de/newsletter/>

+++

Dir gefällt unser Programm? Informationen zu weiteren Unterstützungsmöglichkeiten hier: <https://kenfm.de/support/kenfm-unterstuetzen/>

+++

Jetzt kannst Du uns auch mit Bitcoins unterstützen.



BitCoin Adresse: 18FpEnH1Dh83GXXGpRNqSoW5TL1z1PZgZK