

Sind Impfstoffe mit Boten-RNA (mRNA) überdosiert?

Was ist in Comirnaty (Pfizer/BioNTech) enthalten?

- Der Wirkstoff ist ein mRNA-Impfstoff gegen COVID-19. Nach der Verdünnung enthält die Flasche 5 Dosen zu 0,3 ml, die **jeweils aus 30 Mikrogramm mRNA** bestehen.
- Die sonstigen Bestandteile sind:
 - ((4-Hydroxybutyl)azandiyl)bis(hexan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat))
 - 2-[(Polyethylenglykol)-2000]-N,N-Ditetradecylacetamid (ALC-0159)
 - 1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholin (DSPC)
 - Cholesterin
 - Kaliumchlorid
 - Monokaliumphosphat
 - Natriumchlorid
 - Dinatriumphosphat-Dihydrat
 - Saccharose
 - Wasser für injizierbare Präparate

Was COVID-19 Vaccine Moderna enthält

- Es handelt sich um eine Mehrdosenflasche, die 10 Dosen zu je 0,5 ml enthält.
- Eine Dosis (0,5 ml) enthält **100 µg Messenger-RNA** (mRNA) (eingekapselt in Lipid-Nanopartikeln SM-102).
- Die anderen Zutaten sind :
 - das Lipid SM-102
 - Cholesterin
 - 1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholin (DSPC)
 - Cholesterin
 - 1,2-Distearoyl-sn-glycero-3-phosphocholin (DSPC)
 - 1,2-Dimyristoyl-rac-glycero-3-methoxypolyethylenglycol-2000 (PEG-2000 DMG)
 - Trometamol
 - Trometamol-Hydrochlorid
 - Essigsäure
 - Natriumacetat-Trihydrat
 - Saccharose
 - Natriumchlorid
 - Wasser für injizierbare Präparate

Berechnung der Anzahl der mRNA-Moleküle in einer Impfstoffdosis

- 1- Wir beziehen die genaue Nukleotidsequenz der mRNAs von der akademischen Datenfreigabe-Website github.com:

[Assemblies-of-putative-SARS-CoV2-spike-encoding-mRNA-sequences-for-vaccines-BNT-162b2-and-mRNA-1273](#)

- 2- Wir berechnen die molare Masse jeder RNA (siehe Anhang):

BioNTech/Pfizer_BNT-162b2_Impfstoff: 1341,379 kDa (1.341.379 Da)

Moderna_mRNA-1273_vaccine: 1288,795 kDa (1.288.795 Da)

- 3- Wir berechnen, wie vielen tatsächlichen Molekülen die angegebenen Dosierungen (30 Mikrogramm und 100 Mikrogramm) entsprechen.

Pfizer :

$6.02 \cdot 10^{23}$ (Avogadro-Zahl) Moleküle entsprechen 1.341.379 g 30

Mikrogramm entsprechen also :

$$\frac{6.02 \cdot 10^{23}}{1.341.379} \times 30 \times 10^{-6} = 1.35 \times 10^{13}$$

Moderna :

$6.02 \cdot 10^{23}$ (Avogadro-Zahl) Moleküle entsprechen 1.341.379 g 100

Mikrogramm entsprechen also :

$$\frac{6.02 \cdot 10^{23}}{1.288.795} \times 100 \times 10^{-6} = 4.67 \times 10^{13}$$

Vergleich mit der Anzahl der Viren bei natürlicher Infektion

Die oben genannten Zahlen sind wahrhaft astronomisch, wenn man bedenkt, dass ein Patient mit einem PCR-Wert von Ct=24 als hochpositiv gilt und dies **$2 \cdot 10^6$ Viren/ml** (Milliliter) entspricht.

Die Injektion einer Dosis Pfizer liefert also so viel mRNA des Spike-Proteins, wie in

$$\frac{1.35 \times 10^{13}}{2 \times 10^6} = 0.675 \times 10^7 \text{ ml}$$

Von infizierter Nasenflüssigkeit, entweder

6750 Liter!

Im Fall von Moderna entspricht dies :

23 m³ Nasenflüssigkeit

Auch andere Vergleiche veranschaulichen die astronomischen Mengen an injizierter mRNA.

So wurde beispielsweise berechnet, dass bei einer Infektion mit SARS-CoV2 ein Kranker (als Ganzes) auf dem Höhepunkt der Infektion zwischen **1 und 100 Milliarden (10⁹ bis 10¹¹)** Viren produziert.

Die Injektion dieser Impfstoffe ahmt also keineswegs den natürlichen Infektionsprozess durch SARS-CoV2 nach, sondern stellt eine lokale Veränderung der mRNA-Konzentration dar, die für die Zellen, die sie aufnehmen, völlig unphysiologisch ist. Selbst während einer sehr virulenten Virusinfektion wird geschätzt, dass die Anzahl der Boten-RNA-Moleküle bei den am stärksten exprimierten Virusgenen nicht mehr als 100 Exemplare pro infizierter Zelle beträgt.

Schlussfolgerung

- 1- Die Notwendigkeit, eine solche Menge an Boten-RNA zu injizieren, zeigt die Ineffizienz der derzeitigen Technologie, die Aufnahme von exogener RNA in die Zellen zu "erzwingen"
- 2- Solche Mengen (in der Größenordnung von 10¹³) machen es möglich

- 3- das Auftreten seltener genetischer Ereignisse (Integration, Rekombination mit endogenen Transkripten, Rekombination mit anderen Viren usw.), deren Auftretenswahrscheinlichkeiten in der Größenordnung von 10^{-9} bis 10^{-6} liegen.
- 4- Solche unphysiologischen Mengen können nur mit unerwünschten Wirkungen einhergehen, über die wir keine Informationen haben, da wir unerfahren im Umgang mit solchen RNA-Dosen sind, **von denen man auch bedenken muss, dass nur etwa 50% intakte Moleküle** sind, während der Rest aus schlecht definierte "Stücke".

Einige Referenzen:

<https://elifesciences.org/articles/57309>

<https://www.pnas.org/content/118/25/e2024815118>

<https://github.com/NAalytics/Assemblies-of-putative-SARS-CoV2-spike-encoding-mRNA-sequences-for-vaccines-BNT-162b2-and-mRNA-1273>

<https://www.lemonde.fr/blog/realitesbiomedicales/2020/11/24/covid-19-wieviel-ein-Mensch-infiziert-durch-sars-cov-2-einschließt-virale-partikel/>

Anhänge: Integrale Sequenzen der mRNAs

>Spike-encoding_RNA_from_BioNUEch/Pfizer_BNU-.162b2_Impfstoff_4175

GAGAAUAAACUAGUAUUCUUCUGUGUCCCCACAGACUCAGAGAGAACCCGCCACCAUGUUCGUGUCCUGUGUCUGCUGGCC
UCUGGUGUCCAGAGUGUGUGAACCACCACACAGAACCAGCUGCCUCCAGCACACCAACACCUUACCAGGGCG■■■■
ACCUGGUUCUACGCCAUCCACGGCACCAUGCACCACAGAGAUUCGACAACCCGUGCUGCCUCAACGACGG
GGUGUACUUUGAGCACCGAGAAGUCCAACAUCAUCAGGCGUGGAUCUUCGGCACCAACCACUGGACAGCAAGACCCAGA
GCCUGCUGAUCGUGAACAACGACCAACGUGGUCACAAAGUGCAGUAGUAGUCUGCAACGACCCCUUUCUGGGCC
GUCUACUACCACAAGAACAAGCUGGAUGGAAAGCGAGUUCGGGUGUACCAGCGCCAACAACUGCACCUCGGA
GUACGUGUCCCAGCCUUUUGAUGGACCUGGAAGGCAAGCAGGGCAACUUCAAGAACCUGCGCGAGUUCGUGUUAGA
ACAUCGACGACGCUUUAAGAUCUACCAGCACCUAUCAACCUCGUGCGGAUCUGCAGCAGGCUUCUCUGCUCUCU
CUGGAACCCUGGUGGAUCUGCGGCAUCAACAUCACGGUUUCAGACACUGCUGGCCUGGCACAGAAGCUACCU
GACCUGCGAUCAGCAGCGAUGGACCAGGUGGUGGCCGCUUACUAUGGGCUACCUGCAGCAGCAGAACCUUCC
UGCUGAAGUACAACGAGAACGGCACCAUCACCAGCGCCGUGGAUUGCUCUGGAUCUGCAGCGAGACAAAGUGCACC
CUGAAGUCCUUCACCGUGGAAAAGGCAUCUCACCAGACCAGCAACUUCGGGUGCAGCACCAUCCAUCGUGGUU
CCCCAAUAUACCCAUCUGUGCCUUCGCGCAGGUGUCAUUGCCACCAGAUUCGCCUCUGUACGCCUGGAACCCGGA
AGCGGGAUACAGCAAUUGCGUGGGCCGACUACUCCGUGCUGUACAACUCCGCCAGCUUCAGCACUCAAGUGCUACGGCGUG
UCCCUACCAAGCUGAACGACCUGUCUCACAAACGUGUACGUGUACGCGCCAGCAGCUUCUGUGGAUCCGGAUGAAGUGCGGGCA
GAUUGCCCCUGGACACAGAGGCAAGAUCGCCGACUACAACUACAAGCUGCCGACGACUUCGGCUGUGAUGUCCU
GGAACAGCAACAACCUUGGACUCCAAGUCGGGCGGCAACUACAUCUGUACCGCUGUCCGGAAGUCCAUCUGAAG
CCCUUCGAGCGGACAUCUCCAGGAUCAGGAUCAGGCCCGGACACCACCUUGUAACGCGUGGAAGGCUUCAACUGCUAA
CUUCCACCAGUUCUGGGCUUUCACAAAUGGCGUGGCGUGGCUAUCAGCAGGUGGUGGUGCAGCUUCG
AACUGCUGCAUGCCCCUGCAGGGGGCCUAAGAAAAGCACCAUUCUGUGAAGAACAUGCGUGAACUCAAC
UUAACCGCCACCACCGCGUGCAGAGAGCAACAAGAAGUCCUUGUCCUAGCAGUUGGGGGAUUA
CGCCGAUACCACGACCGGUUAGAUCCAGACACUGGAAAACUCCUGGACAUCACCUUGCAGCUUCGGCGGAGUGU
CUGUGAUCACCUGGACCAACCAGCAAUCAGGUGGAGUGCUGUACCAGGACGUGAACUGUACCGAAGUGCCCGGUG
GCCAUUCACGCCGUAUCAGCUGACCUACAUGGGCGUGUACUCCGGCAGCAAUGGUUCACAGCAGCCGGCUG
UCUGAUCGGAGCCGAGCAGGUAACAUAAGCUACGAGUGCGACAUCUCCAUCUCCGGCGCUGGAAUCUGCGGCCAGCUACCAGA
CACAGACAAACACCCUCGAGGAGAGAAGCGUGGCCAGAGCAUCAUUGCACACAUAUGUGUCUGGGCGCGCCGAG
AACAGCGUGGUCACUCCAACAACUCUAUCGCUCAUCCACCAACUUCACCAUCAGCAGGUGACCAGCAGAUUAUCUGU
GUCCAUGACACACCAGGAGGACCUGGACCAUGUGCAUCGGCGGGAUCAUCCUCCAGGUGCUCCAACUCCUGCUGCA
GU ACGGCAGCUUCUGCAGCCAGCUGAAUAGAGCCUGACAGGAUCGCGCCGUGGAACAGGACAAGAACCCAAAGAGGUGUUC
GCCAAAGUGAAGCAGAUUCAACACCCUCCUAUCAAGGACUUCGGGCGGCUCAAUUUCCAGAUUCGCGAUCCGAUCC
UAGCAAGCCAGCAAGCGGAGUCAUCGAGGACCUGCUGUACAACAAGUGACACUGGCCGACGGCCGGCUUCAUCAAGCC
AGUAUGGCGAUUGUCUGGCGACAUUGCCGCCAGGAUCUGAUUUGCGCCAGAAGUUUAACGACUGACAGUGCUGCCU
CCUCUGCUGCACCAGUAUGAUGCAGUACACAUCUGCUGCUGGGGCACAUAACAAGCGGGCUGGACAUUUGG
AGCAGGCGCCGUCUGCAGAUCAUCCUUGCAUGCAUGCAUGCACCAGGUAACGGCAUCGGAGUGACCCAGAAUGUGC
UGUACGAGAACCAGACAGCUGAUCGCAACCAGUCAACCAGCGCCAUCGGCAAGAUCAGGACUGAGCAGCAGCA
AGCGCCUGGGAAAGCUGCAGGACGUGGUAACCAGAAUGCCAGGCAGCACAAUCGAACCCUGGUAAGCAGCUGUCCUCAA
CUUCGGGCGCCAUCAGCUCUGUGCUGAACGAUCCAGAGACUGGACCCUCCUGAGGCCGAGGUGCAGAUCCG■■■■
AAUCUGGCCGCCACCAAGAUGUUGUGUGCUGUGGGCCAGAGAGAGAGGACUUCGCGCAAGGCUCACCU
GAUGAGCUCUCAGUCUGCCCACGGCACGGCGUGGUGGUGUUCUGCAGUGGAUAUGUGCGCUCAAGAAGAAUUUCA
CCACGCACCCUCCAUCUGACAGCAGCAAAGCACUUCUAGAGAAGCGUGUUCGUGUCCAACGCACGCAUUGG
UUCGUGACACCGGAACUACUACGAGCCCCAGAUCAACCACCAGCAACCUUCGUGUGGCAACUCGCGACGUCGU
GAUCGGCAUUGAACAAUCGUGUACGACCCUCUGCACCAGCAGCAGGUGGACUCAAGGAACGACGACAAGUACUACU
UUAAGAACCACCACAAGCCGACGUGGACCUGGCGAUUACAGCGGAAUCAAUGCCAGCGUCUGGAACAUCAGAAAGAG
AUCGACCGCUGAACGAGGUGGCCAAGAAUCUGAACGAGGAGGCCUGAUCGACCACCUUGCAAGAACUGGGGAAGUACGAGCAGUA
CAUCAAGUGGCCUUGUAUCUUGGCGUUAUUGCCGGACGACUGUGUCCAUCGAUGGUCACAUAUCGUGU
GCAUGACCAGCUGCUGAAGGGCUGUAGCUGGCGAGCUGGCAAGUUCGACGAGGACGAUUCUGAG
CCCUGCUGAAGGGCGUGAAACUGUACACAUGCAGCUGUGGUACCAUGCAUGCACCAUUGCUAGCUGCCUU
UCCCGUCCUGGGUACCGAGUCUCUCCCGACCGGGUCCGGUAGGUAUGCUCACCACCUGCCACUCACCACCU
CUGCUAGUUACACCCUCAAGCAGCAGCAAUGCAGCUCAAAAACGCUUAGCCUACACCCACGGAAACAG
CAGUGAUUAACCUUAGCAAUAACGAAAGUUAACUAAGCUAUACUAACCCAGGGUUGGUCAAUUUCGUGGUGCCAGCCAC
ACCCUGGAGCUAGCA

>Spike-encoding_RNA_from_Moderna_mRNA-1273_Impfstoff_4004

GGGAAAUAAGAGAGAAAGUAAGAGAAUAAGACCCCGCGCCGCCACCAUGUUCGUGUGUCCTUGUGCUGUGCUUGCU
GCCCCCUGGUGCAGCAGGUGAACCUGACACCACGGACGACCAGCAGCAGCACCUCACCAACACCUUACCCGGG
GCGUCUACUACCCGACAAGGUGUUCGGAGCAGCAGGUCUGCAGCACCAGCAGGUGUCCUUCAGCAAC
GUGACCUGGUUCCACGAUCCACGUGAGCGGCACCAACGCACCAAGCGGUUCGACAACCCCGUGCUGCCCUUCACGA
CGGCGUGUACUUCGCCACCGAGAAGAGCAACAUCAUCCCGGGGCGUGGAUCUUCGCACCACCUUGACAGCAAGACCC
AGAGCCUGCUGAUCUGAAUAACGCCACCAACGUGGUGAUCAGGUGGUGCGAGUUCUUCACGACGACCUUCCUG
GGCUGUACUACCAAGAACAAGCUGGAUGGAGAGCAGUUCGGUGUACCAGCAGGCCAACACUGCACCUCU
CGAGUACGUGAGCCUCCUGGAUGGACCUGGAGGCAAGCAGGGGCAACUCAAGAACCUGCGGGAGUUCGUGUCA
AGAACAUCGACGACGCUUCAAGAUCUCAAGCAGCACACCAAUCAACCUGGUGCGGAUCGGUGGCCAGGGGCUUCCA
GCCUGGAGCCUGGACGUGGACCAUCGGCAUCAACAUACCGUUCAGACCUGCUGCCGUCGACCCGGAGCUA
CCUGACCCACAGGACGAGCGGGUGGACAGCGCGCGGCGUGUACUACGUGGCUACCAGCAGCCGGACCU
UCCUGCUGAAGUACAACGAGAACGGCACCAUCACCGACGGUGGACGUGGACCUGCGGACCAGCAGCAGCAGCAGUGC
ACCCUGAAGAGCUUACCCGUGGAGAAGGGCAUCUACCCAGACCAGCAACUCCUCCGGGUGCAGCACCAGCAGCAUCGUGCG
GUUCCCCAACAUACACCCUGUGCCUUCGGCGAGGUGUCAACGCCACGGUUCGCCAGCGUGUACGCCUGGAACC
GGAAGCGGAUCAGCAACUGCUGGUGGCCGACUACCGUGCUGUGUACAACAGCGCCAGCUUACGACACUCAAGUGCUACGG
CGC
GUGAGCCCCACCAAGCUGAACGACCUGUGCUUACCAACGUGUACGCCGACAGCUUCGUGAUCGUGGCGACGAGGUGCG
GCAGAUCCGACCCGGGCCAGGCAAGAUCCGCCGACUACAACUACAAGCUGCAGCAGCUACCCGGGCGUGCGUGCGUGAUCG
CCUGGAACAGCAACAACCCUCACGACGUGGGGGCGGCAACUACAACUACCGUACCCGUGUCCGGAAGCAACCCUG
AAGCCCUUCGAGCGGGACAUCACGAUCUACCAAGCCGGCUCCACCUUGCAACGGCGUGGAGGGCUUCAACUG
CUACUUCUCCUUCUGCAGAGGCUACCAACCGGCGUGGGUACCAACCGGUGGGUGGUGCAGCU
UCGAGCUGCUGCAGCCGACGACCUUGUGUGGGCCCAAGAAGCACCAACCACGUGGUGAAGAACAAGUGCGUGGUGAA
CUUC AACUUCAACGGCCUACCGCGCGCUGCUGCAGCAGCAACAAGAAAUUCCUGCUCUUCACAGCAGUUCGGGGA
CAUCGCCGACCACCGACCGUGCUGCUGCGGGGAUCCGAUCCAGGUGGAGAUUCCUGGACAUCCGUGCCUCAGCUCGUGC
GCGGGG UGAGCGUGAUCACCAGCACCAACCAGCAACCAGGUGGCCUGCUGUACCCAGGACGUGAACUGCAGGAGGUGCC
GUGGCCAUCCACGCCGACCAGCAGACACCACCUUGGGGGUGUACCUACCCAGCAGCAGCAACGUGUCCAGACGGCCGGG
G UUGCCUGAUCGGCGGCGAGCAGGUGAACAACGCUACGAGUGCACAUCUCCUACGGCGGCGCAUCUGUGCCAGCUACC
AGACCCAGACCAAUUACCCGGAGGGCAAGGAGCAGGUGGCCAGAGAGCAUCAUCGCCUACCAUGAGCCUGGGGGCCCC
GAGAACAGCGUGGCCUACACACAACCAUCGCCAUCCACACACUUCCAUCAGGUGCACCACCAGAUUCUGCCG
CGUGAGCAUGACCAAGCAGGUGGACCAACUUGUACAUCUGCGGCGGACAGCAGCAGCAGCAACCCUGCUGCUGC
AGUACGGCAGCUUCUGCACCCAGCUGAACCCGGGCCACGGCAUCGCCGUGGAGGACAAGAACACCCAGGAGGUG
UUCGCCCAGGUGAAGCAGAUUCAACCCUCCAUCAAGGACUUCGGCGCUUCAACUUCAGAGAGAUCUGCCCCGA
CCCCAGCAAGCAGCAGCGAGGUCUACGAGGACCUUGCUGUUAACAAGGUGACCUAGGACCGCGGGCUUCAUCA
AGCAGUACGGCGACCUGCGCGAUUACGCCGCGGGGACCUGCAUCGCAGAAGUCAACGGGCCUGCUGCUG
CCUCCCCUGCUGCAGGAUACGCCGACGAGUACCCAGCAGCGGCGUUAACGGAAACCAUCGCAGCGGGCUGGACGACUUU
U
CGGCGCGCUGGCCGCUUGCAUAUCCUUGCCAUGCAGGAUGGCCUCACCGGUUCAACGGCAUCGGGCGUGACCCAGAACG
■CUAGCGCCUGGGCAAGCAGGACGUGGUGAACCAGAACGCCAGGCCUGAACCUGGUGAAGCAGCAGCAGCAGCAG
CAACUUCGGCGCAUCAGCAGCAGGUGCUGAACGACAUCUCCUGAGGGCUGGACCACCCUCGAGGGAGGUGCAGGAUCAGCA
CC GCGUGAUCACUUGCCGCGUGCAGACCUACGUGACCCAGCAGCUGAUCGGGCGCGCCGGAGAUUCGGGGCCAGC
GCCAACCCUGGCCGCCACCAAGAUGCGAGUGCGUGCUGGGGCCAGAGCAAGCGGGUGGACUUCUGCGGCAAGGGCUACCA
CCUGAUGAGCUUUCAGCGCACACCACCGAGGUGGUGGUUCCUUCACGUGACGUGACCUACGUGCGUGCGCCAGGAGAA
GAACU UCACCACCGCCGCAUCUGACGACGCAAGGCCACUUCGCGGAGGCGUGUUCGUGGUGAGCAACGGCACCCAC
UGGUUCGUGACCCAGCGGAACUUCAGGCAUCAUACCCACCAGCAACCUUCGUGCAGGGCAACUGCGACGUG
GGUGAUCGGCAUCGUGAACAACCGUGUACGAUCCAGCAGCAGGAGCAGGACUCAAGGAGGAGCUGGACAAGU
ACUUCAAGAAUACCCAGCAGGUGGACCUGGCGACCAGCAGCGGAUCAACGCCAGGUGGUGGUGAACAUCAGAA
GAGAUUCGAGCGGUGAACGAGGUGGCCAACUGAACAGGAGGACGUGAUCGACCUGCAGCAGCAGGUGGGCAAGUACGA
GCA
GUACAUAAGGUGGUGUACCAUCUGGUGCUGGUCGUCGCCGGGUGAUCGAUCAUGCAUGGACCAUCAUGCAUCUGU
GCUGCAUGACCAGCUGCAGCUGAAGGGGCGUUCGAGCUGCGGGCAGCUGCAAGUUCGACGAGGACGACC
GAGCCCGUGCUGAAGGGGCGUGAAGCUGCUGCACUACCCUGAUAAUAGGCAGCGUGGGGUGCCUCUCUCUUGCCUUGCCU
UG GGCCUCCCCCAGCCUCCUCCUGCAGCUACCCGUGGUCUUGAAUAAAGUCUGUGGGGCGGCAAAA AAAAA