

To: (10)(2e) [ (10)(2e) ]@rivm.nl  
 From: (10)(2e)@heteivancolumbus.net  
 Sent: Sat 4/11/2020 2:52:45 PM  
 Subject: Fwd: Het grootste wereldprobleem is niet het klimaat of COVID-19, maar onze manier van denken  
 Received: Sat 4/11/2020 2:53:13 PM  
[ATT00001.htm](#)  
[MJ040420 Artikel armoedig denken.pdf](#)  
[ATT00002.htm](#)

Dag (10)(2e)

Vandaag meldt de NOS dat Radboud UMC onderzoekers een essentieel mechanisme COVID-19 hebben blootgelegd. Ze komen met een mogelijke verklaring voor de lekkage. Ik zie hier wederom een relatie van (onder meer) Selenium (tekort) en Bradykinine. Zie ook mijn artikel in de bijlage (onderaan).

Ik wens je fijne Paasdagen toe.

Hartelijke groet,

(10)(2e)

-----  
<https://nos.nl/artikel/2330090-onderzoekers-radboudumc-essentieel-mechanisme-covid-19-blootgelegd.html>

#### Mogelijke verklaring lekkage

Mogelijke verklaring lekkage

De onderzoekers van het Radboudumc komen nu met een mogelijke verklaring voor de lekkage. Bekend is dat covid-19 de longen binnenkomt via de zogeheten ACE2-receptor. ACE2 is een enzym dat voorkomt op organen, ook op de longen. Het is ook de receptor, de 'ontvanger', voor het coronavirus in het menselijk lichaam.

"Het virus bindt aan de receptor en wordt door de receptor de longcel ingetrokken, waar het virus zich kan vermenigvuldigen", zegt Van de Veerdonk. **"Bij een massale infectie verdwijnen die ACE2-receptoren dus van de buitenkant van de cel. Daarmee verdwijnt ook hun functie."**

Tot nu toe was bij artsen bekend dat ACE2 een rol speelt bij het op peil houden van de bloeddruk in het hele lichaam. Maar het heeft volgens de onderzoekers nog een andere functie, die bij de covid-19-infecties buiten beeld is gebleven. **"ACE2 houdt het stofje bradykinine onder controle.** Bradykinine maakt bloedvaten lek. We hebben goede redenen om aan te nemen dat we bij deze covid-19-infecties precies dit effect zien: ACE2-receptoren verdwijnen van de longcellen door het naar binnenbrengen van het virus, waardoor bradykinine vrij spel heeft en de kleine bloedvaten massaal gaan lekken op de plaats van infectie."

#### Bradykinine

Bradykinine is een stofje dat ervoor kan zorgen dat er gaatjes in je bloedvaten ontstaan, waardoor vocht naar buiten kan lekken.

Bradykinine wordt in een paar stappen aangemaakt in het kininesysteem.

Dit proces kan in gang gezet worden door een prikkel, zoals stress of een infectie, die Factor XII (12) activeert.

Geactiveerd Factor XII (= FXIIa) zorgt dat prekallikreïne (PKa) wordt omgezet in kallikreïne (KK). Kallikreïne knipt het peptide bradykinine (BK) los van het hoogmoleculairgewichtskininogeen (HK).

Bradykinine bindt zich vervolgens aan de bradykininereceptor type 2 (BK-2) waardoor de cellen van het bloedvat uiteenvallen en vocht vanuit het bloedvat naar het omliggende weefsel kan lekken.

Kallikreïne activeert nog meer Factor XII (12) waardoor je nog meer bradykinine aanmaakt.

C1-esteraseremmer kan de aanmaak van bradykinine en daarmee de lekkage remmen door Factor XII en kallikreïne aan zich te binden. De gebonden stoffen worden vervolgens uit je bloed verwijderd en afgebroken in je lever.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21186397>

**Selenium**

Angiotensineconverterend enzym (ACE) katalyseert de omzetting van angiotensine I (Ang I) in angiotensine II (Ang II). ACE splitst ook het terminale dipeptide van het vaatverwijdende hormoon bradykinine (een nonapeptide) om dit hormoon te inactiveren. Daarom wordt remming van ACE over het algemeen gebruikt als een van de methoden voor de behandeling van hypertensie. 'Oxidatieve stress' is een andere ziekte-toestand die wordt veroorzaakt door een onevenwicht in de productie van oxidanten en antioxidanten. Een aantal studies suggereert dat hypertensie en oxidatieve stress onderling afhankelijk zijn. Daarom worden ACE-remmers met antioxiderende eigenschappen als gunstig beschouwd voor de behandeling van hypertensie. Aangezien bekend is dat seleniumverbindingen een beter antioxidantgedrag vertonen dan hun zwavelanalogen, hebben we een aantal seleniumanalogen van captopril, een ACE-remmer die wordt gebruikt als antihypertensivum, gesynthetiseerd. De seleniumanalogen van captopril remmen niet alleen de ACE-activiteit, maar vangen ook effectief peroxy-nitriet op, een sterk oxidatiemiddel dat in vivo wordt aangetroffen.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3328747/>

#### Selenium

Humaan somatisch angiotensine I-converterend enzym (ACE), een zinkafhankelijke dipeptidylcarboxypeptidase, staat centraal in de regulering van het renine-angiotensine-aldosteronsysteem. Het is een bekend doelwit voor de bestrijding van hypertensie en aanverwante hart- en vaatziekten. In een recent onderzoek van Bhuyan en Mugesh [Org. Biomol. Chem. (2011) 9, 1356–1365], werd aangetoond dat de seleniumanalogen van captopril (een bekende klinische remmer van ACE) niet alleen ACE remmen, maar ook beschermen tegen peroxy-nitriet-gemedieerde nitratie van peptiden en eiwitten. Hier rapporteren we de kristalstructuren van menselijke testis ACE (tACE) en een homoloog van ACE, bekend als AnCE, van *Drosophila melanogaster* in complex met het meest veelbelovende seleniumanaloog van captopril (SeCap), bepaald op respectievelijk 2,4 en 2,35 Å resolutie. De remmer bindt zich op de actieve plaats van tACE en AnCE op een analoge manier als waargenomen voor captopril en levert de eerste voorbeelden van een eiwit-selenolaatinteractie. Deze nieuwe structuren van tACE-SeCap- en AnCE-SeCap-remmercomplexen die hier worden gepresenteerd, bieden belangrijke informatie voor verdere verkenning van zinkcoördinerende op selenium gebaseerde ACE-remmer-farmacoforen met significante antioxiderende activiteit.

Ter aanvulling op het artikel dat ik gister doorstuurde:

Begin doorgestuurd bericht:

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e) @heteivancolumbus.net>

**Onderwerp:** Het grootste wereldprobleem is niet het klimaat of COVID-19, maar onze manier van denken

**Datum:** 10 april 2020 om 12:44:33 CEST

**Aan:** (10)(2e) @rivm.nl

Dag (10)(2e)

Ik denk dat je op dit moment voldoende aan je hoofd hebt.

Toch wil ik je mijn artikel onder de aandacht brengen.

Het gaat over de noodzaak om balans te brengen in onze hersenen om ingewikkelde problemen als COVID-19, maar ook klimaatverandering of oorlogen te kunnen oplossen en te voorkomen.

Mocht je tijd over hebben...

Hoor graag je mening!

Met innovatieve groet,

(10)(2e)

**Het ei van Columbus**

Papaverweg 29d  
1032 KE Amsterdam

(10)(2e)  
(10)(2e) @heteivancolumbus.net

Improve the world: [www.heteivancolumbus.net](http://www.heteivancolumbus.net)  
Watch the think hotel film: <https://bit.ly/2PFPnoR>

