

KENNIS OVER CORONA

De wetenschap is druk bezig om het coronavirus te doorgronden. Op deze pagina een overzicht van een aantal studies dat de afgelopen weken verscheen in de wetenschappelijke journals.

NIET DOOR MENSENHANDEN

Liefhebbers van complottheorieën opgelet: het coronavirus is echt niet door de mens gemaakt. Dat toont onderzoek van Kristian Andesen et al. van het Scripps Research Institute onomstotelijk aan. De onderzoekers baseren hun conclusie op de analyse van de *spike*-eiwitten, waar-

‘Het coronavirus is echt niet door de mens gemaakt’

mee het virus zich aan menselijke cellen vastklampt. Dit zijn de uitstekende kroontjes waar het virus zijn naam aan ontleent. De *spike* hecht zich aan een eiwit op de celwand en past daar zo naadloos op dat dit volgens de onderzoekers alleen maar door evolutie kan zijn ontstaan. De algehele moleculaire structuur van het virus

lijkt bovendien veel op bekende en niet-pathogene coronavirussen die in vleermuizen en pangolins, (een soort schubdieren) voorkomen. Als iemand bewust een dodelijk virus had willen maken, zou volgens de wetenschappers een bestaand pathogeen virus zijn gebruikt. Voor de onderzoekers is het uitgesloten dat het virus door menselijk toedoen is ontwikkeld.

VLEERMUIZEN

Het coronavirus is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van vleermuizen. Ook de oudere broers SARS, MERS en Ebola kwamen direct of indirect tot ons via de vleermuis. Dat is geen toeval, zeggen onderzoekers (Cara Brook et al.) van de Universiteit van Californië (Berkeley). Vleermuizen hebben een geavanceerd immuunsysteem dat voortdurend hoog-alert is. Virussen weren zich daartegen door zich steeds sneller te reproduceren, voordat de afweer van de vleermuis kan toeslaan. Zoogdieren met een mindere afweer, zoals de mens, zijn daardoor weerloos tegen deze virussen.

VIRUS ‘LEEFT’ LANGST OP PLASTIC

Coronavirussen zijn ook buiten de mens nog een behoorlijke tijd levensvatbaar. Afhankelijk van het oppervlak waar het virus op bivakkeert, laat Amerikaans onderzoek (Neeltje van Doremalen et al.) zien van het National Institute of Allergy and Infectious Diseases. De wetenschappers testten de stabiliteit van zowel corona- als SARS-virus in vijf verschillende omstandigheden: verpakt in aerosol (nevel van druppeltjes) of aangebracht op plastic, karton, koper of roestvrij staal. Het verschil in omgeving maakt veel uit, zo bleek. Het coronavirus legt

het snelst het loodje in aerosol (de lucht); na enkele uren is het ‘leven’ er wel uit. Daarna volgen koper (4 uur) en karton (24 uur). Het virus is het langst stabiel op roestvrij staal (48 uur) en plastic (72 uur). De hoeveelheid virus neemt in de loop van de tijd wel exponentieel af.

GEEN SYMPTOMEN, TOCH BESMETTELIJK

Het coronavirus kun je ook oppikken van een drager die zelf nog geen symptomen vertoont van de ziekte. Dat toont Chinees/Amerikaans onderzoek (Zhanwei Du et al.) aan van de Universiteit van Texas. De onderzoekers bepaalden de tijd tussen de eerste verschijnselen van corona bij Chinese patiënten die het virus van elkaar hadden overgenomen. Dit heet het *serial interval*. Gemiddeld was dat interval maar vier dagen. Maar veel alarmerender is de bevinding dat in bijna 13 procent van de gevallen de geïnfecteerde tweede persoon eerder verschijnselen vertoonde dan degene van wie het virus afkomstig was. Ook zonder symptomen kun je dus drager zijn en het virus overbrengen.

BLOEDGROEP MAAKT VERSCHIL

Mensen met bloedgroep A zijn bevattelijker voor het coronavirus dan die met O. Dat laat een Chinese studie (Wang Xinghuan et al.) van Wuhan University zien. De onderzoekers onderzochten bloedmonsters van 2100 patiënten in twee ziekenhuizen in Wuhan en Shenzhen. Van de patiënten die overleden aan corona had 41 procent bloedgroep A, tegenover 25 procent bloedgroep O. Beide bloedgroepen zijn ongeveer gelijk vertegenwoordigd onder de Chinese bevolking. Bij de SARS-uitbraak in 2003 werd eenzelfde patroon gevonden. Waarom het virus bij bloedgroep A harder toeslaat is niet duidelijk. **✎ RK**

