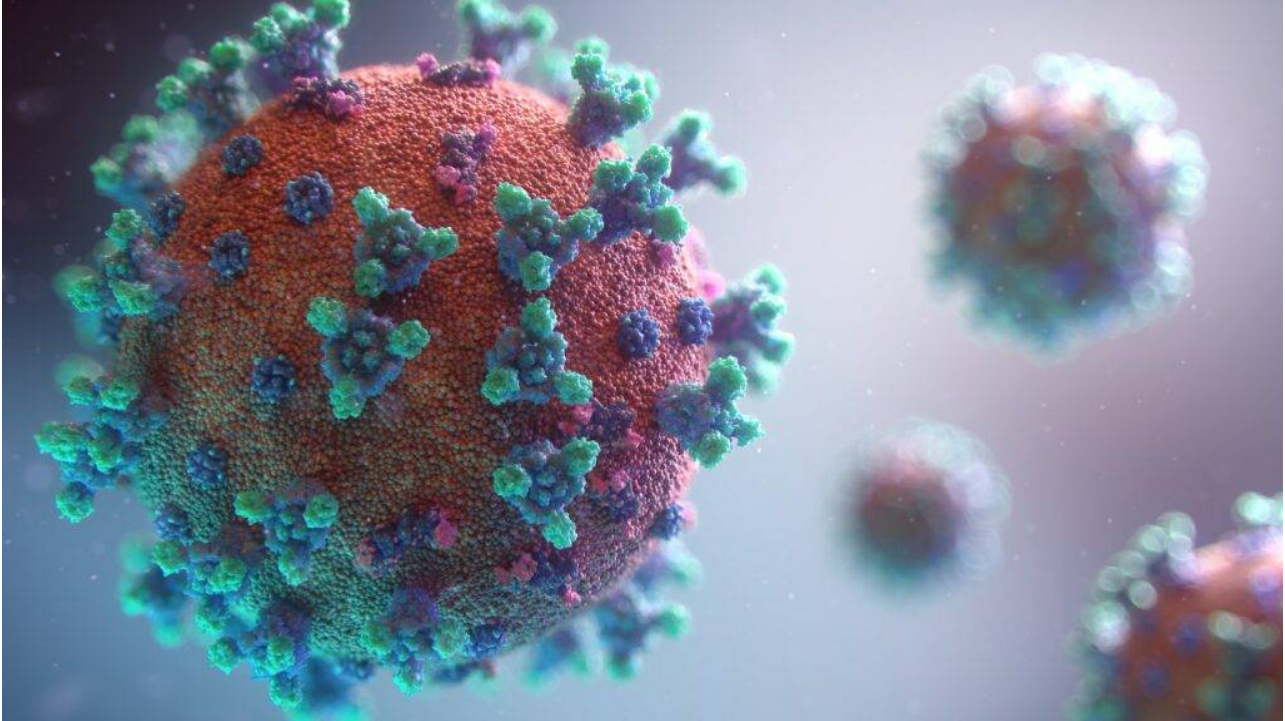


Controlekamer coronavirussen onder de loep

14 maart 2023



Het onderzoek moet er toe leiden tot nieuwe strategieën te komen om dit fort aan te vallen en ziekte te voorkomen. “Coronavirussen gebruiken geïnfecteerde cellen om zichzelf te vermenigvuldigen en nieuwe virusdeeltjes te maken”, vertelt Montse Bárcena, onderzoeker bij de afdeling ‘Cel en Chemische Biologie’. Om hun genoom te kopiëren, kapen coronavirussen membranen in onze cellen en bouwen daarmee speciale compartimenten.

Als schuilplaats tegen verdedigingsmechanismen van de cel, dienen deze afgesloten kamers en wordt het daarmee voor het virus makkelijker om zich te verspreiden. Met de genoemde Open Competitie subsidie van 700.000 euro gaan Bárcena en collega’s uitzoeken hoe deze schuilplaats precies ontstaat en werkt.

Coronavirussen

Onderzoekers kwamen recent tot de [ontdekking](#) dat er sprake is van een speciale opening in het membraan-omhulsel van de controlekamer van het coronavirus. Bárcena: “Hierdoor wordt het virale genoom vanuit de schuilplaats naar een ander deel van de cel getransporteerd, waar het wordt verpakt in nieuwe virusdeeltjes.” De nieuwe virusdeeltjes verlaten vervolgens de cel om andere cellen te infecteren.

Daarna begin het hele proces weer van voren af aan. “We willen nu begrijpen hoe deze doorgang is opgebouwd en hoe het precies werkt. Deze inzichten leiden hopelijk tot nieuwe strategieën om dit soort virusschuilplaatsen aan te vallen en zo virusvermenigvuldiging en ziekte te voorkomen”, zegt Eric Snijder, hoogleraar Moleculaire Virologie.

Nieuwe behandelingen

Er wordt door Bárcena en Snijder gebruik gemaakt van verschillende geavanceerde technieken, waaronder biochemische studies en cryo-elektronenmicroscopie, waarmee de kleinste onderdelen van een cel zichtbaar gemaakt worden. “Dit brengt onze kennis van coronavirusrelicatie naar een hoger niveau, cruciaal voor het ontwikkelen van nieuwe antivirale behandelingen”, zegt Bárcena.

In 2021 waren onderzoekers van een internationaal consortium er voor het eerst in [geslaagd](#) de moleculaire oorsprong van recombinate in virussen te bekijken en doorgronden. In het onderzoek werd op moleculair niveau aangetoond hoe nieuwe virusvarianten kunnen ontstaan.