

Publiekssamenvatting Humane meetmodellen

Datum: 28.04.2022

Onderwerp: CONNECT: Connecting the Blood-Brain Barrier to Cerebral Organoids

Consortiumleider/penvoerder: Prof. Dr. Elly M. Hol

Tot op heden is het lastig om patiënten die lijden aan ernstige hersenaandoeningen effectief te behandelen. De Bloed-HersenBarrière (BHB) voorkomt dat allerlei ongewenste stoffen de hersenen in kunnen, maar houdt helaas ook geneesmiddelen tegen. Daarnaast wordt de ontwikkeling van geneesmiddelen voor hersenziektes belemmerd doordat de huidige diermodellen maar beperkt de ziekte, zoals we die kennen in patiënten, nabootsen. Er is daarom een enorme vraag naar een humaan cel-model waarin niet alleen de opname van stoffen door de BHB, maar ook tegelijkertijd de effecten hiervan op hersencellen kunnen worden getest.

In CONNECT gaan we een functionele BHB aan mini-hersenen koppelen, om zo een uniek humaan meetmodel te ontwikkelen om medicatie en nutriënten te testen voor hersenziekten. Deze innovatieve aanpak leidt tot een humaan meetmodel dat dicht bij de patiënt staat dan de huidige cel en diermodellen.

Trefwoorden: Bloed-hersenbarrière, mini-hersenen, pluripotente stamcellen, 3D celweek, human meetmodel, herseninfarct, neurologische ziekten, neuroinflammatie, reactieve gliose.