

Deltawerken herstellen in de hersenen

Doel

Zoeken naar middelen die de hersenen beschermen tegen het binnendringen van ontstekingscellen en middelen die de deltawerken van de hersenen kunnen herstellen na beschadiging.

Achtergrond

De hersenen zijn het controlecentrum van ons lichaam. Om hun werk goed te kunnen doen zijn onze hersenen afgeschermd van de rest van het lichaam, vergelijkbaar met de deltawerken die het land erachter beschermen. De deltawerken van de hersenen worden gevormd door de binnenkant van de bloedvaten. De bloedvaten van de hersenen zijn speciaal van structuur en de cellen van de bloedvatwand vormen een nauw hekwerk. Deze barrière noemen we de bloed-hersenbarrière en zorgt ervoor dat er geen binnendringers vanuit het bloed de hersenen binnengaan.



Bij MS is die natuurlijke bescherming door de bloed-hersenbarrière verstoord. Tijdens de ziekte ontstaan er beschadigingen aan de bloedvaten en dringen schadelijke stoffen en ontstekingscellen de hersenen binnen. Dit leidt tot ontsteking in de hersenen wat zichtbaar is als witte vlekken op de MRI. De ontstekingen beschadigen de zenuwcellen en dit leidt uiteindelijk tot verlamingsverschijnselen. Het voorkomen dat ontstekingscellen de hersenen in gaan is van groot belang om verergering van MS te voorkomen.

Normale bloed-hersenbarrière



Verstoorde bloed-hersenbarrière

Aanpak

Binnen ons laboratorium willen we een onderzoeksteam van bloed-hersenbarrière experts opzetten gefinancierd door belangstellenden van dit onderzoek. De experts kunnen de binnenkant van de bloedvaten in de hersenen in een kweekstelsel namaken. Hierin bootsen we de beschadiging na zoals we die zien bij MS. Deze kweeksystemen gebruiken we om het beschermende effect van nieuwe moleculen te testen. Moleculen die goede resultaten laten zien in de kweeksystemen kunnen vervolgens getest worden in andere ziektemodellen voor MS om uiteindelijk te komen tot een therapie voor mensen met MS. Binnen het MS Centrum Amsterdam hebben we alles aanwezig om therapieën te testen van "bench-to-bedside".

Kosten

Personeel	Omschrijving	Kosten (€)
Onderzoeksteam	Ervaren wetenschappelijk onderzoekers die de deltawerken van de hersenen verbeterd	600.000 (looptijd 5 jaar)
Onderzoeksproject	Kosten voor gebruiksgoederen	100.000
	Apparatuur voor het meten van de functie van de barrière	50.000
TOTAAL		750.000 (voor 5 jaar)

Projectleider

Dr. Elga de Vries, afdeling moleculaire celbiologie en immunologie

Het MS Centrum steunen

Als u geïnteresseerd bent om dit project te steunen dan kunt u contact opnemen met het Bureau van het VUmc MS Centrum Amsterdam. Wij geven u graag meer informatie over het MS Centrum en maken een afspraak met u indien gewenst.

MS Centrum Amsterdam
VU medisch centrum, kamer PK 4X180
Postbus 7057
1007 MB Amsterdam
020-4449088
www.mscentrumamsterdam.nl
bureaumscentrum@vumc.nl

Bezoekadres: De Boelelaan 1118, 1081 HV Amsterdam