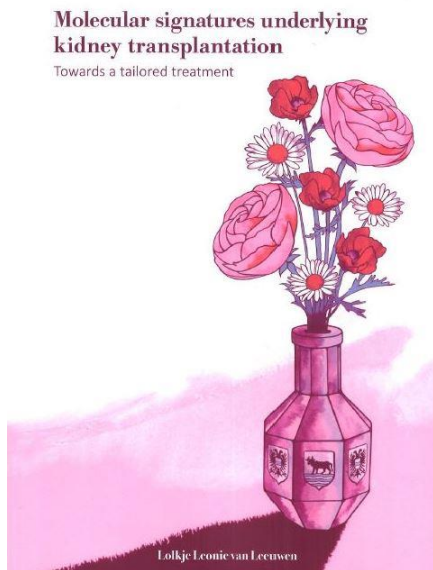




Samenvatting proefschrift L.L. van Leeuwen

“Molecular signatures underlying kidney transplantation – Towards a tailored treatment”

**Promotie: 9 november 2022
Rijksuniversiteit Groningen**

Promotor:

Prof. dr. H.G.D. Leuvenink
Prof. dr. B.M. Kessler

Door het tekort aan orgaandonoren moeten nierpatiënten steeds langer wachten op een donornier. Om deze tekorten tegen te gaan wordt er tegenwoordig steeds meer gebruik gemaakt van suboptimale donornieren. Deze donornieren zijn meer beschadigd omdat ze bijvoorbeeld van een oudere donor komen of omdat ze langer zonder zuurstof hebben gezeten. Hierdoor is de kans op complicaties een stuk groter.

Daarnaast zijn veel van de onderliggende eiwitprocessen die gepaard zijn aan schade nog onbekend. Het samenspel tussen eiwitten is enorm belangrijk voor het goed functioneren van het menselijk lichaam en dus ook de nieren. Proteomica technieken worden gebruikt om alle eiwitten in een cel of orgaan te analyseren, om zo in kaart te brengen welke eiwitten afwijken. Deze afwijkingen kunnen vervolgens met medicatie worden behandeld. Machine perfusie is het tot leven brengen van het orgaan buiten het lichaam. Dit gebeurt bij 37 graden Celsius om zo de stofwisseling volledig te activeren. Hierdoor kan ook de functie van het orgaan getest worden en kan er eventueel medicatie worden toegediend om beschadigingen te herstellen.

Het doel van dit proefschrift was om de afwijkende eiwitprocessen tijdens niertransplantatie in kaart te brengen met behulp van proteomica, om vervolgens deze resultaten te vertalen naar behandelingen op maat tijdens machine perfusie. Met dit onderzoek heb we nieuwe onderliggende eiwit processen geïdentificeerd en laten zien dat machine perfusie gebruikt kan worden als platform om medicatie toe te dienen aan een nier buiten het lichaam. Deze strategie kan in de toekomst gebruikt worden om de kwaliteit van donororganen te verbeteren.