



ME TO YOU  
SAMEN STERK



## Boosten van de anti-kanker immuunrespons in de strijd tegen acute myeloïde leukemie!

Ondanks grote medische vooruitgang is de prognose van acute myeloïde leukemie (AML) patiënten nog steeds slecht, met een 5-jaarsoverlevingspercentage van 26%. Er is dus duidelijk nood aan nieuwe effectieve therapieën die overgebleven kankercellen, welke niet worden getroffen door de standaardbehandeling, kunnen vernietigen. Momenteel is er veel interesse in het gebruik van dendritische cel-gebaseerde vaccinatie, aangezien deze celtherapie in staat is om het immuunsysteem van de patiënt zelf een boost te geven. Dit resulteert in het opwekken van een anti-kanker immuunantwoord zonder ernstige toxiciteit of bijwerkingen. De klinische effectiviteit van dendritische cel-vaccins kan echter nog verder verbeterd worden. In deze experimentele context worden de eigenschappen van de dendritische cellen aangepast zodat ze in staat zijn om een krachtiger immuunantwoord op te wekken met als resultaat hopelijk de totale vernietiging van de overblijvende kankercellen.

In deze studie trachten wij zeer immuunstimulerende dendritische cellen te genereren door middel van twee verschillende strategieën. Ten eerste worden de dendritische cellen zo aangepast dat ze in staat zijn om interleukine-15 te presenteren aan naburige cellen. Interleukine-15 is in staat om zowel het aangeboren als het verworven immuunsysteem te activeren en is mede daarom door het US Nationaal Kanker Instituut benoemd tot meest beloftevolle immuun therapeutische drug. Immuun checkpoints kunnen echter de immuunstimulerende eigenschappen van onze interleukine-15 presenterende dendritische cellen overschaduwen. Door de expressie van hun liganden op de dendritische te verminderen, kunnen we met deze tweede strategie ervoor zorgen dat onze 'designer' dendritische cellen hun immuunstimulerende capaciteit ten volle kunnen uitvoeren. In conclusie, onze hypothese is dat de combinatie van deze twee strategieën ervoor zorgt dat onze 'designer' dendritische cellen ideale kandidaten worden om het anti-kanker immuunsysteem te activeren om kankercellen te vernietigen.



Johan Van den Bergh

Master Biochemistry & Biotechnology

University of Antwerp