



Vrijdag 15 november 2024 om 20.00 u.

Cultuurzaal Daverlo, Dries 2, 8310 Assebroek

STAMCELLEN: BRON VAN EEUWIG LEVEN?

Prof. Dr. em. Marc Boogaerts

Stamcellen liggen aan de basis van elk leven. Gevormd door de versmelting van eicel en spermatozoïde, zullen zij vanaf de bevruchting aanleiding geven tot de vorming van de ongeveer 220 verschillende celtypes die ons lichaam rijk is. Stamcellen zijn specifieke biologische entiteiten, die de unieke mogelijkheid bezitten zichzelf volledig te vernieuwen d.w.z. aanleiding te geven tot nakomelingen met **exact hetzelfde genetische materiaal** (“kloneren”). Tegelijk moeten stamcellen ook leiden tot rijpe nakomelingen, die de bouwstenen zullen vormen voor de tientallen **verschillende weefsels en organen van het lichaam** (“differentiëren”). Stamcellen kunnen dan uitgroeien tot zenuwcellen of hartspiercellen of kraakbeencellen of pancreascellen.

Stamcellen kunnen gerecupereerd worden uit **embryo's** maar ook uit **navelstrengbloed**. In een **gedifferentieerd en gespecialiseerd weefsel** komen evenwel ook volwassen stamcellen voor, nog niet-gedifferentieerde of niet-gespecialiseerde cellen, die aanleiding kunnen geven tot alle **rijpe cellen van het betrokken weefsel**, waaruit ze werden geïsoleerd.

In 2012 ging de Nobelprijs voor de Geneeskunde naar Shinya Yamanaka, een Japanse arts en wetenschapper die erin slaagde volwassen menselijke cellen genetisch te **herprogrammeren** zodat ze **terug** naar een **embryonaal stadium** evolueren en opnieuw kunnen differentiëren naar **alle mogelijke gespecialiseerde menselijke cellen**. Zodra dat proces gecontroleerd gestuurd kan worden in een bepaalde richting, kan uit iedere menselijke cel donorweefsel ontwikkeld worden.

Stamcellen worden op dit ogenblik voornamelijk gebruikt voor de behandeling van aangeboren en kwaadaardige bloedziekten maar hun toepassingen in de **regeneratieve geneeskunde** (zoals bij herstel van hartfalen, leverfalen, nierfalen, bij diabetes of artrose, bij zenuwaandoeningen zoals Parkinson of MS en ALS) staan voor de deur.

Het is niet overdreven te zeggen dat het stamcelonderzoek het **begin van een nieuw tijdvak** heeft ingeluid in de geneeskunde. De mogelijkheden zijn enorm en de potentiële toepassingen begeistertend. Het lijkt alsof stamcellen zowat alle kwalen en ziektes uit de wereld kunnen helpen. Alle weefsels verslijten en stamcellen kunnen die in principe opnieuw verjongen.

Prof. Dr. em. Marc Boogaerts (°1950) studeerde geneeskunde aan de KU Leuven, waar hij specialiseerde in de inwendige geneeskunde, de hematologie en de oncologie. In 1984 behaalde hij een doctoraat aan de KU Leuven en sinds 1991 is hij er gewoon hoogleraar. Hij werd vooral bekend als **pionier van de stamceltransplantatie** in België. Hij bezit overigens de bijzondere eigenschap deze materie voor een **niet-medisch geschoold publiek** op een klare en overzichtelijke wijze te kunnen voorstellen.