

CD47 reguleert de fagocytose van rode bloedcellen

Editorial bij de bijdrage van Van Bruggen, getiteld 'CD47 reguleert de fagocytose van rode bloedcellen'

G.B. Bosman

(Tijdschr Bloedtransfusie 2013;6;3)

Rode bloedcellen leven 120 dagen, dat is genoegzaam bekend. Met 'leven' wordt in dit geval bedoeld de tijd die verstrijkt tussen het verschijnen in, en het verdwijnen uit de circulatie. Dit betekent onder andere dat rode bloedcellen aan het eind van hun leven als zodanig, dus specifiek als oud, herkend worden. De signalen die aanleiding geven tot die herkenning zijn al jaren onderwerp van onderzoek, vooral omdat er allerlei aanwijzingen zijn dat dezelfde signalen ook een rol spelen in aandoeningen waarbij rode bloedcellen versneld verwijderd worden. Een van die signalen is het 'senescent cell antigen' dat ontstaat op het membraaneiwit band-3, maar de moleculaire identiteit van dit antigeen is nog zeker niet bekend. Ook het verschijnen van het fosfolipide fosfatidylserine aan de buitenzijde van de rode bloedcel draagt bij tot herkenning van rode bloedcellen door andere cellen, hoewel het onwaarschijnlijk is dat fosfatidylserine betrokken is bij normale veroudering, dan wel voldoende is voor fagocytose.

In het artikel van R. van Bruggen wordt een nieuwe speler in het spel van leven en dood ten tonele gevoerd. Er waren al wat aanwijzingen dat veranderingen in het membraaneiwit CD47, normaliter een 'don't eat me'-signaal op allerlei cellen, wel eens betrokken zouden kunnen zijn bij de verwijdering van rode bloedcellen na transfusie. Op grond van de resultaten van recent onderzoek van de afdeling Bloedcel Research van Sanquin Research, laat Van Bruggen zien dat het CD47 kan veranderen van een 'don't eat me'- naar een 'eat me'-signaal. Dat lijkt niet alleen te gebeuren in rode bloedcelconcentraten in de bloedbank, maar ook in de circulatie van gezonde mensen, en waarschijnlijk ook bij die van patiënten met verschillende soorten aandoeningen.

Deze nieuwe kennis levert niet alleen nieuwe mogelijkheden om fundamentele mechanismen van cellulaire veroudering bloot te leggen, maar ook nieuwe gereedschappen om te onderzoeken wat er nu in de bloedbank gebeurt waardoor ná transfusie zoveel mogelijk rode bloedcellen zo snel mogelijk verdwijnen uit de circulatie van de patiënt.

Correspondentieadres

Dhr. dr. G.B. Bosman
Nijmegen Centre for Molecular Life Sciences
Afdeling Biochemie
Postbus 9101
6500 HB Nijmegen
Tel.: 024 361 42 59
E-mailadres: g.bosman@ncmls.ru.nl

Belangenconflict: geen gemeld.
Financiële ondersteuning: geen gemeld.