

NEDERLANDS FARMACEUTISCH ONDERZOEK IN DE INTERNATIONALE LITERATUUR

Wat moeder ons vertelt

Herman Vromans

Extracellulaire membraanblaasjes (EV) zijn *vesicles* die door cellen worden uitgescheiden om met elkaar te communiceren. Het proefschrift van Marijke Zonneveld beschrijft de EV's die in de moedermelk voorkomen en kennelijk bedoeld zijn om het immuunsysteem van de zuigeling te instrueren. Aangrijpingspunt is het maagdarmsstelsel: de plaats waar het immuunsysteem onderscheid moet maken tussen pathogene en ongevaarlijke substanties.

Het blijkt dat de EV's relatief snel verloren gaan of worden gecontamineerd bij bewaring van de melk. Directe verwijdering van cellen en melkvetglobules uit de melk gevolgd door invriezen levert een houdbaar resultaat op.

Op basis van de eiwitsamenstelling is aangetoond dat de in melk aanwezige EV's voornamelijk worden geproduceerd door (borst)epitheel- en immuuncellen. De samenstelling van de EV's suggereert dat ze voornamelijk bedoeld zijn voor de vorming en het onderhoud van de barrièrefunctie van het maagdarmsstelsel. Deze hypothese is geverifieerd in een *in vitro*-opstelling. Daarnaast blijken

de EV's een significante demping van de immuunrespons te geven op bepaalde componenten van bacteriële of virale oorsprong. Daarmee werd aangetoond dat moedermelk EV's een actieve rol spelen in de homeostase van het specifieke afweersysteem. Ook op het specifieke afweersysteem blijkt er een uitwerking te zijn; hier lijkt het erop dat er een algehele vermindering van de immuunrespons optreedt die zou kunnen bijdragen aan de juiste afstelling van de mate van immuunreactie.

In het geval van allergische moeders lijken er een aantal verschillen te bestaan in de moedermelk EV's, als gevolg waarvan de demping van een immuunrespons verminderd is. Toekomstig onderzoek moet uitwijzen wat dit voor het kind betekent. ■

- Zonneveld MI. What mother is telling you: the messages encoded in milk-derived extracellular vesicles - implications for the immune system and epithelial barrier function [proefschrift]. 2017 Jun 27.

Citeer als: Vromans H. Wat moeder ons vertelt. Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek. 2018;3:e1669.