

Nanodeeltjes

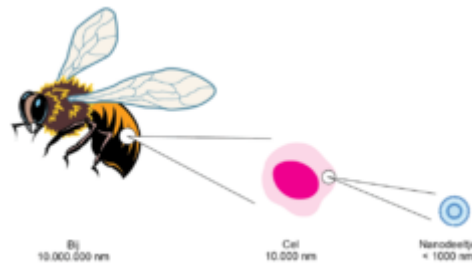
Nanodeeltjes zijn zeer kleine objecten, zoals kristallen en ultrafijne poeders. Geneesmiddelen met nanodeeltjes worden meestal gebruikt om geneesmiddelen te helpen cellen en weefsels te bereiken die anders onbereikbaar zouden zijn. Vanwege hun kleine omvang kunnen nanodeeltjes zich gemakkelijk door het lichaam verplaatsen en zich in kleine ruimtes tussen bloedvaten en in hun doelweefsels manoeuvreren.

Nanodeeltjes kunnen ook helpen geneesmiddelen te beschermen die gemakkelijk door het lichaam worden afgebroken. Door deze geneesmiddelen te binden aan solide deeltjes (zoals goud) of door ze in liposomen (vetten) in te kapselen, helpen nanodeeltjes deze geneesmiddelen om hun doelweefsel te bereiken. Door biocompatibele materialen (zoals liposomen en albumine) te gebruiken, kunnen nanodeeltjes de bijwerkingen verminderen die gepaard gaan met sommige afgiftesystemen van chemische geneesmiddelen, bijvoorbeeld bij sommige kankerbehandelingen (chemotherapie).

Ze kunnen ook de gerichte afgifte van geneesmiddelen op specifieke locaties in het lichaam reguleren en daarmee efficiëntie verhogen en bijwerkingen verminderen. Ze worden ook gebruikt bij medische beeldvorming zoals röntgenopnamen.

Nanodeeltjes zijn alleen verkrijgbaar als intraveneuze formuleringen, wat betekent dat ze in de bloedbaan moeten worden geïnjecteerd.

In de EU wordt behoorlijk geïnvesteerd in nanotechnologie, en het is onderwerp van maatschappelijk en ethisch debat.



Nanodeeltjes zijn extreem klein en niet te zien met het blote oog.

Overige informatiebronnen

- Mandal, A. (2014, October 8). What are nanoparticles? Retrieved 22 June, 2015, from <http://www.news-medical.net/health/What-are-Nanoparticles.aspx>
- European Medicines Agency (2013). Innovative products: *Nanotechnology*. Retrieved 17 March, 2024, from <https://www.ema.europa.eu/en/innovative-products>
- Nano & Me – Nanotechnology in our lives (n.d). *Social and ethical issues*. Retrieved 8 July, 2021, from <https://web.archive.org/web/20170430014745/http://www.nanoandme.org/social-and-ethical/>

A2-1.06.8-V1.2