

Nanoparticulele

Nanoparticulele sunt obiecte microscopice, de exemplu cristale sau pulberi ultra-fine. Nanoparticulele sunt utilizate cel mai adesea pentru a ajuta medicamentele să ajungă la celulele și țesuturile la care nu s-ar putea ajunge în alt mod. Date fiind dimensiunile mici, nanoparticulele funcționează deplasându-se cu ușurință prin corp, inclusiv în spațiile minuscule dintre vasele de sânge și în țesuturile-țintă.

Nanoparticulele pot, de asemenea, contribui la protejarea medicamentelor care sunt descompuse cu ușurință de către corp. Prin fixarea medicamentelor pe particule solide (de exemplu de aur) sau încapsularea acestora în lipozomi (grăsimi), nanoparticulele ajută aceste medicamente să ajungă la țesuturile-țintă. Prin utilizarea materialelor biocompatibile, precum lipozomii și albumina, nanoparticulele pot reduce efectele secundare asociate anumitor sisteme de administrare a medicamentelor chimice, de exemplu în cazul anumitor tratamente pentru cancer (chimioterapie).

Acestea pot contribui, de asemenea, la eliberarea țintită a medicamentelor în anumite zone ale corpului, sporind, prin urmare, eficiența acestora și reducând efectele secundare. Sunt utilizate, de asemenea, în imagistica medicală, de exemplu în radiologie.

Nanoparticulele sunt disponibile numai în formule intravenoase, ceea ce înseamnă că trebuie injectate în sistemul circulator.

În U.E., nanotehnologia s-a bucurat de investiții considerabile și face obiectul unor dezbateri de natură socială și etică.

Resurse suplimentare

- 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