

Nanocząsteczki

Nanocząsteczki to małe obiekty, takie jak kryształki lub bardzo drobne pudry. Leki zawierające nanocząsteczki są najczęściej stosowane w celu umożliwienia substancji leczniczej dotarcie do nieosiągalnych w inny sposób komórek i tkanek. Ze względu na mały rozmiar nanocząsteczki działają, przenosząc się z łatwością w organizmie i docierając do niewielkich przestrzeni pomiędzy naczyniami krwionośnymi i do tkanek docelowych.

Nanocząsteczki mogą także chronić leki, które z łatwością rozkładają się w organizmie. Łącząc takie leki w stałe cząsteczki (takie jak złoto) lub otaczając je liposomami (tłuszcze), nanocząsteczki umożliwiają im dotarcie do tkanek docelowych. Dzięki użyciu biogodnych materiałów, takich jak liposomy i albuminy, nanocząsteczki mogą ograniczyć działania uboczne skojarzone z pewnymi systemami dostarczania leków chemicznych, na przykład w niektórych terapiach nowotworów (chemioterapia).

Mogą także sterować celowanym wyzwaniem leków w konkretnych miejscach w organizmie, a w ten sposób zwiększać skuteczność leku i zmniejszać działania uboczne. Są także stosowane w obrazowaniu medycznym, taki jak zdjęcia rentgenowskie.

Nanocząsteczki są dostępne jedynie w postaciach do podania dożylnego, co oznacza, że muszą zostać wstrzyknięte do krwiobiegu.

W UE poczyniono znaczne inwestycje w nanotechnologię, która ogniskuje dyskusję społeczną i etyczną.

Inne materiały

- 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