

# Nanopartículas

Nanopartículas são pequenos objetos, tais como cristais ou pós ultra finos. Os medicamentos com nanopartículas são utilizados mais frequentemente para ajudar os medicamentos a atingir células e tecidos que de outra forma não poderiam ser alcançados. Devido ao seu reduzido tamanho, as nanopartículas atuam deslocando-se facilmente ao longo do organismo e movendo-se para pequenos espaços entre os vasos sanguíneos e para os seus tecidos alvo.

As nanopartículas também podem ajudar a proteger os medicamentos que são facilmente degradados pelo organismo. Ligando estes medicamentos a partículas sólidas (tais como ouro) ou encapsulando-os em lipossomas (gorduras), as nanopartículas ajudam estes medicamentos a alcançar os seus tecidos alvo. Utilizando materiais biocompatíveis, tais como lipossomas e albumina, as nanopartículas podem reduzir os efeitos secundários associados a alguns sistemas químicos de libertação de medicamentos, por exemplo, em alguns tratamentos contra o cancro (quimioterapia).

Também podem controlar a libertação orientada de medicamentos em locais específicos do organismo e, deste modo, aumentar a eficiência e reduzir os efeitos secundários. Também são utilizadas na imagiologia médica como por exemplo nos raios-x.

As nanopartículas apenas estão disponíveis como formulações intravenosas, o que significa que têm que ser injetadas na corrente sanguínea.

Na UE, a nanotecnologia recebeu um investimento considerável e é o foco de discussão social e ética.

# Outros recursos

- 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 8 July, 2021, 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