

# Nanoparticules

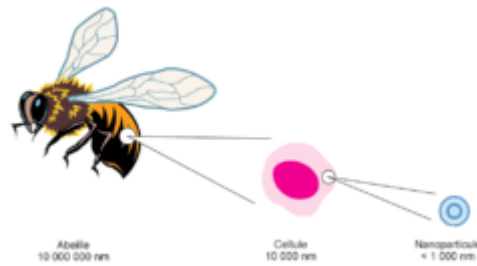
Les nanoparticules sont des éléments minuscules, comme des cristaux ou des poudres ultrafines. Les nanomédicaments sont utilisés le plus souvent pour aider les médicaments à atteindre des cellules et des tissus impossibles à atteindre autrement. Du fait de leur très petite taille, les nanoparticules se déplacent facilement dans l'organisme et s'insèrent dans des espaces minuscules entre les vaisseaux sanguins et jusqu'aux tissus visés.

Les nanoparticules peuvent également contribuer à protéger les médicaments qui se dégradent rapidement dans l'organisme. En fixant ces médicaments à des particules solides (comme l'or) ou en les encapsulant dans des liposomes (graisses), les nanoparticules aident ces médicaments à atteindre les tissus visés. Des matériaux biocompatibles, comme les liposomes et l'albumine, permettent aux nanoparticules de réduire les effets secondaires associés aux modalités d'administration de certains médicaments chimiques, notamment certains traitements anticancéreux (chimiothérapie).

Elles peuvent également contrôler la libération de médicaments dans des sites ciblés de l'organisme et de ce fait, accroître l'efficacité et réduire les effets secondaires. Elles sont également utilisées en imagerie médicale comme les rayons X.

Les nanoparticules ne sont disponibles qu'en formulations intraveineuses : elles doivent donc être injectées dans la circulation sanguine.

Dans l'UE, les nanotechnologies ont bénéficié d'investissements considérables et sont au centre de débats socio-éthiques.



Les nanoparticules sont extrêmement petites et ne sont pas visibles à l'œil nu.

## Ressources complémentaires

- 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