ナノ粒子

ナノ粒子は、結晶や超微細粉末のような微小な物質です。ナノ粒子医薬品を使用しない場合には医薬品が届かない細胞や組織に医薬品が届くのを助けるために、ナノ粒子医薬品は最もよく使用されています。微小な大きさのおかげで、ナノ粒子は体内を簡単に進み、血管の間にある微小なスペースや標的組織の中へ入り込むことができます。

ナノ粒子は、体内に入ると分解されやすい医薬品の保護にも役立ちます。分解されやすい医薬品を固体粒子 (金など) と結びつけたり、リポソーム (脂肪) で包んだりすることで、ナノ粒子はこのような医薬品が標的組織に届くのを助けます。リポソームやアルブミンのような生体適合性のある物質を使用して、ナノ粒子は一部の化学的薬物送達システムに関連する副作用を、たとえば一部の癌治療 (化学療法) において、軽減できます。

ナノ粒子は、体内の特定部位で医薬品の標的放出を制御し、効率性を高め、副作用を軽減することもできます。ナノ粒子は、X 線のような医用画像でも使用されています。

ナノ粒子は、静注製剤としてのみ使用できますので、血流内に注射する必要があります。

EU では、ナノテクノロジーには相当の投資が行われており、社会的および倫理的な論争の焦点となっています。

追加資料

Mandal, A. (2014, October 8). What are nanoparticles? Retrieved 22 June, 2015, from http://www.news-medical.net/health/What-are-Nanoparticle s.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.na noandme.org/social-and-ethical/

A2-1.06.8-V1.2