

Наночастицы

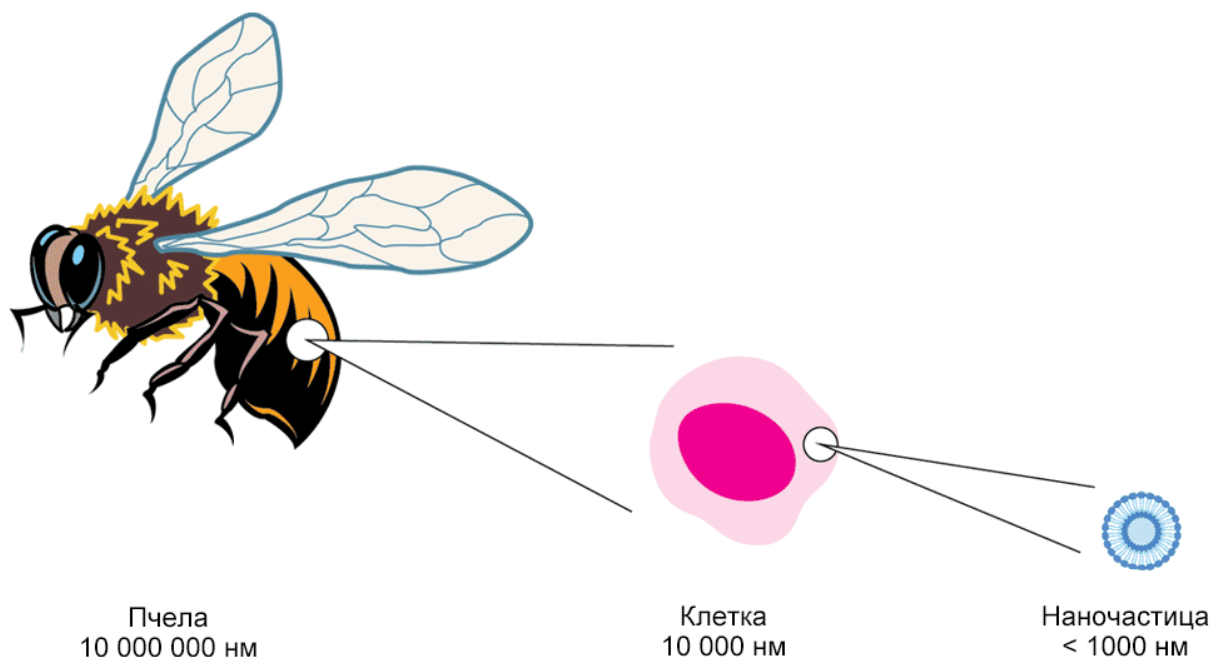
Наночастицы – это микроскопические объекты, например, кристаллы или ультратонкие порошки. Медицинские нанопрепараты чаще всего используются для того, чтобы помочь медицинскому препарату попасть в клетки и ткани, в которые невозможно попасть другим способом. Благодаря своим маленьким размерам наночастицы функционируют, передвигаясь по организму в крошечных пространствах между кровяными сосудами и попадая намеченные ткани.

Наночастицы также способны выполнять защитную роль для медицинских препаратов, которые иначе легко расщепляются в организме. Представляя собой медицинские препараты, присоединенные к твердым частицам (например, к золоту) или заключенные в липосомные капсулы (жиры), наночастицы способствуют попаданию таких препаратов в намеченные ткани. Благодаря использованию таких биосовместимых материалов, как липосомы и альбумин, наночастицы могут уменьшить побочные эффекты, связанные с некоторыми системами введения химических препаратов, например, при использовании некоторых курсов лечения рака (химиотерапии).

Наночастицы также способны контролировать направленное высвобождение медицинского препарата в определенных частях организма, увеличивая таким образом его эффективность и уменьшая количество побочных эффектов. Их также используют при изготовлении снимков в медицинских целях, например, при рентгене.

Наночастицы доступны только в виде лекарственных форм, вводимых внутривенно, то есть их необходимо вводить только в кровоток.

В Европейском союзе в нанотехнологии вложены значительные инвестиции, при этом эта тема привлекает множество дискуссий относительно ее социальных и этических аспектов.



Наночастицы имеют чрезвычайно малые размеры и их невозможно рассмотреть невооруженным глазом.

Дополнительные источники

- 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/>