

МАГНИТНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ

Студент гр. 11310115 Кохнюк С. А.

Канд. техн. наук, доцент Кузнецова Т. А.

Белорусский национальный технический университет

Магнитные терапевтические наночастицы – это наночастицы, имеющие постоянный или наведенный магнитный момент и применяемые в медицине для диагностики и лечения заболеваний [1].

Магнитные наночастицы, используемые в терапевтических целях, могут состоять из ферро-, ферримагнитных или суперпарамагнитных материалов. Основное их достоинство – это возможность бесконтактного управления их перемещением в организме с применением внешнего магнитного поля.

Одной из областей применения магнитных наночастиц в медицине является адресная доставка лекарств. К ее основным преимуществам относят возможность значительного уменьшения токсического действия лекарств на другие органы и системы организма, возможность направлять и удерживать в определенном месте наночастицы с лекарством при помощи магнитного поля, визуализировать их методами магнитно-резонансной томографии [1].

Важным свойством магнитных наночастиц является возможность осуществлять их локальный нагрев высокочастотным магнитным полем для инициации механизма декапсулирования лекарств или для проведения магнитной гипертермии.

В работе рассмотрены основные типы магнитных частиц и методы их получения.

Литература

Баранов Д. А. Магнитные наночастицы: достижения и проблемы химического синтеза /Д. А.Баранов, С. П. Губин Радиоэлектроника. Наносистемы. Информационные технологии 2009. - Т. 1 № 1–2. С.129 - 147