



**Биодеградируемые наноконструкции для фармакологии:
создание систем доставки лекарств и блокирования патогенов**

Т.Б. Тенникова

Институт химии, Санкт-Петербургский государственный университет

t.tennikova@spbu.ru

Неотложной и крайне важной задачей современного здравоохранения является разработка абсолютно оригинальных, «умных» лекарственных форм, обеспечивающих повышенную терапевтическую активность препарата при минимуме побочных эффектов. Более того, исследования в данном направлении могут приводить к неожиданным решениям при выборе способов лечения различных заболеваний, включая широко распространенные и крайне опасные поражения организма. Биодеградируемые наноконтейнеры с контролируемыми физическими и химическими характеристиками, такими как размер и распределение размеров наночастиц, скорость деградации химических связей, определяющих структуру полимера, а также биологические (биомиметические) свойства поверхности частиц, обеспечивающие естественное вовлечение наноносителей в метаболические процессы живого организма, позволят достигнуть желаемых результатов.

Целью представляемого широкомасштабного исследования является разработка алгоритмов создания биологически функциональных наноконструкций на основе наночастиц различной химической природы. Разработаны методы функционализации поверхности наноконтейнеров не только с целью создания систем точечной доставки лекарств к специфичным биологическим мишеням, но также аналогичных по своей идее систем, обладающих свойствами блокирования патогенов различной природы.

Предлагаемые наноконструкции и цели их применения безусловно могут быть перенесены в фарминдустрию. Снижение риска побочных эффектов, обусловленное точным выбором молекулярных мишеней, а также снижение времени терапии, определяют социальную значимость полученных результатов и могут привести к значительным экономическим эффектам.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект №14-50-00069, направление 05-109).