

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кускова Андрея Николаевича «Амфифильные полимеры N-винилпирролидона и наноразмерные лекарственные формы на их основе», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальностям 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Диссертация Кускова А.Н. обобщает результаты выполненного им масштабного систематического исследования, направленного на развитие научных основ создания новых наноразмерных полимерных систем – средств доставки биологически-активных и лекарственных веществ в организме. Не останавливаясь на всех заслуживающих внимания итогах работы, выполненной Кусковым А.Н., хотелось бы отметить следующие результаты, которые представляются особенно значимыми:

1. Разработанные оригинальные, простые и универсальные методы получения биосовместимых амфифильных полимеров с различным контролируемым строением гидрофильной и гидрофобной частей и полимерных наноносителей на их основе, практическая значимость которых состоит в возможности получать наноразмерную форму биологически активных веществ разной природы и назначения.

2. Проведённые исследования цитотоксичности, гемотоксичности и острой токсичности полученных амфифильных полимеров и наночастиц на их основе в условиях *in vitro* и *in vivo*, показывающие их высокую биосовместимость.

3. Показанная возможность повышения специфической активности, снижения терапевтических доз и достижение пролонгированного действия новых полимерных систем доставки на основе амфифильного поли-N-винилпирролидона с иммобилизованными биологически активными веществами по сравнению с неиммобилизованными формами этих же субстанций.

Выполненная работа не только вносит существенный вклад в разработку фундаментальных принципов направленного синтеза и использования эффектов самосборки амфифильных макромолекул для создания наноразмерных полимерных структур, значительно развивая, таким образом, соответствующее научное направление, но также имеет принципиальное значение для решения

широкого круга практических в области наномедицины и биотехнологии (в том числе, создание средств доставки биологически активных и лекарственных веществ, гарантирующих высокую биосовместимость и эффективность, или предоставление новых возможностей по манипулированию генетическим материалом, белковыми молекулами и другими биологическими объектами).

Автореферат написан четко, лаконично логично и последовательно. Сформулированные в диссертационной работе положения и выводы следуют из приведенных материалов и предоставляются обоснованными. Основные результаты исследований автора апробированы и опубликованы. Замечаний нет.

Таким образом, диссертационная работа Кускова А.Н. на тему: «Амфифильные полимеры N-винилпирролидона и наноразмерные лекарственные формы на их основе», по объему, новизне и значимости полученных результатов, а также существенности сделанных выводов соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора химических наук по специальностям 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии) и 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук.

Ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Государственного центра прикладной микробиологии и биотехнологии (ФБУН ГНЦ ПМБ) отдела биологических технологий, доктор технических наук
142279, Россия, Московская область, Серпуховской р-н, пос. Оболенск,
тел.: 8(4967)36-00-27; факс: 8(4967)36-00-10
e-mail: pokhilenko@obolensk.org

Похиленко
Виктор
Данилович

Подпись
Похиленко Виктора Даниловича
Заверяю:
Ученый секретарь ФБУН ГНЦ ПМБ,
доктор биологических наук



Коломбет
Любовь
Васильевна