

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Пучкова Александра Анатольевича
«Звездообразные биоразлагаемые полимеры на основе лактида для
адресной доставки лекарств», представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.7
Высокомолекулярные соединения (химические науки).**

Диссертационная работа Пучкова Александра Анатольевича «Звездообразные биоразлагаемые полимеры на основе лактида для адресной доставки лекарств» относится к важному направлению современной химии высокомолекулярных соединений и использованию их для адресной доставки лекарственных субстанций. Наиболее актуальным это направление является в терапии злокачественных новообразований, поскольку оно способно значительно повысить специфичность и снизить общую токсичность химиотерапевтических средств. Биоразлагаемые высокомолекулярные соединения со сложным, разветвленным строением являются востребованными и широко изучаемыми в данном направлении.

Научная новизна работы состоит в том, что автору впервые удалось провести систематическое исследование кинетики полимеризации L- и D,L-лактидов в расплаве с образованием звездообразных полимеров с контролируемым размером и степенью полимеризации. С использованием новых полимеров были получены наночастицы, содержащие противоопухолевые соединения Pt(II) и Pt(IV), а также показана их эффективность по сравнению с монопрепаратами в экспериментах *in vitro* и *in vivo*. Наиболее интересным результатом работы является возможность контролируемого синтеза 3-лучевых полимеров в условиях органокатализируемых реакций, а также формирование биосовместимых наночастиц, способных переносить как гидрофобные, так и гидрофильные противоопухолевые препараты.

В качестве замечаний, не снижающих качество и достоверность работы, можно указать, что при изучении гидролитической деградации использовалась только чистая вода при физиологических условиях, а не фосфатные или карбонатные буферные растворы или сыворотка.

Указанное замечание не снижает научной значимости основных результатов работы. Содержание автореферата свидетельствует, что диссертационная работа Пучкова А.А. является законченным и значимым исследованием в области полимерной химии и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Пучков Александр Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 «Высокомолекулярные соединения».

Научный сотрудник кафедры Медицинской химии и тонкого органического синтеза Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат химических наук по специальностям: 02.00.16 – Медицинская химия, 02.00.12 – Бионеорганическая химия (хим. науки)

Шутков Илья Александрович /



16.06.2025 г.

Почтовый адрес: 119991, Москва, ГСП-1
Ленинские горы д.1 стр.3, Химический ф-т МГУ имени М.В. Ломоносова
e-mail: ilya-shutkov@med.chem.msu.ru
тел.: +7 (925) 842-04-17

