

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыжкова Алексея Игоревича «Синтез и исследование свойств нового класса амфифильных карбосилановых Янус-дендримеров с использованием природных соединений», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа Рыжкова Алексея Игоревича посвящена синтезу и исследованию свойств амфифильных карбосилановых Янус-дендримеров с использованием природных соединений. В ходе выполнения диссертационного исследования были решены следующие проблемы: разработан общий синтетический подход к получению карбосилановых гидрофильных и гидрофобных монодендронов дивергентным способом с использованием Cu(I) катализатора для получения Янус-дендримеров; впервые получены карбосилановые монодендроны с аллильной оболочкой 0, 1 и 2 генерации на основе природного лимонена; изучена функционализация монодендримеров, как в фокальной точке, так и в периферии; получены аллил-функциональные монодендроны на основе аллилхлорида и затем преобразованы в гидрофильные монодендроны 0 и 1 генерации с использованием меркапто-производным монометилового эфира триэтиленгликоля; получен ряд амфифильных карбосилановых Янус-дендримеров реакцией азид-алкинового циклоприсоединения и показано, что Янус-дендримеры способны к самоорганизации в надмолекулярные структуры (частицы) в водной среде; изучены физико-химические свойства частиц, в основу которых входят Янус-дендримеры; установлено строение исходных макромолекул.

Достоверность приведенных экспериментальных данных и результатов не вызывает сомнений. Автореферат обладает внутренним единством, четкой последовательностью изложения. Основные результаты предложенной диссертационной работы опубликованы в международных журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых изданий, а также представлены на двух всероссийских и международных конференциях.

По работе есть вопрос:

1. В работе использованы катализаторы на основе тяжелых металлов (медь, платина). Соответствует ли их содержание необходимым требованиям,

предъявляемым в биомедицине? И измерялось ли остаточное содержание металлов в образцах

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования.

Считаю, что диссертационная работа Рыжкова А.И. на тему «Синтез и исследование свойств нового класса амфифильных карбосилановых Янус-дендримеров с использованием природных соединений», полностью **соответствует** всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, обозначенным в п.п. 9-14 Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор, Рыжков Алексей Игоревич, **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения, химические науки.

Кандидат химических наук (1.4.3. – Органическая химия),
Научный сотрудник Лаборатории стереохимии сорбционных процессов
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт элементоорганических соединений
им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук
Черкасова Полина Владимировна
119334, г. Москва, ул. Вавилова, д. 28, стр. 1
Тел. +7(916)5928504
e-mail: polina121633@gmail.com

Черкасова Полина Владимировна

Подпись сотрудника Черкасовой П.В. заверяю:

Ученый секретарь ИНЭОС РАН
кандидат химических наук
Гулакова Елена Николаевна



12.08.2025

12.08.2025