

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Юрьева Глеба Олеговича на тему: «Синтез композитов на основе углеродных наноструктур и диоксида кремния и исследование их физико-химических и биомедицинских свойств», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по научной специальности

1.4.15. Химия твердого тела

Углеродные наноматериалы всё теснее входят в нашу жизнь. Они уже применяются во многих областях промышленности, например в составе углепластиков из которых изготавливают разнообразные материалы от хоккейных клюшек, имеющих большую прочность и малый вес до корпусов автомобилей. Углеродные наноматериалы входят в состав некоторых лако-красочных материалов, уменьшая их горючесть, в состав бетонов, увеличивая их прочность, в состав одежды, увеличивая ее теплосберегающую способность. Также были попытки использовать углеродные наноматериалы в медицинской отрасли для адресной доставки лекарств. Сейчас перспективами средств доставки обладают ультрадисперсные алмазы, графены и растворимые формы фуллеренов — фуллеренолы. Для этого их конъюгируют с лекарственными веществами и таргетными векторами. Если к такой композиции присоединить еще и контрастное вещество, то получится объект тераностики — сферы персонифицированной медицины, в которой один объект может выступать и средством терапии и средством ранней диагностики. В последнее время углеродные наноматериалы стали позиционироваться как хорошие сорбенты, в том числе в области медицины.

Диссертация Юрьева Глеба Олеговича посвящена синтезу современных углеродных материалов, которые можно использовать как гемосорбенты, сорбенты для разделения легких фуллеренов и носители для таргетной доставки лекарств. Исходя из выше сказанного можно заключить, что тема диссертации актуальна

Апробация диссертации проводилась на восьми конференциях, по результатам были опубликованы пять статей, в том числе и в высокорейтинговых иностранных журналах, таких как Journal of Molecular Liquids, Toxicology in Vitro и Journal of Biotechnology.

Практическая значимость диссертации подтверждена двумя патентами на изобретения.

В диссертации представлены все необходимые разделы: сделан актуальный аналитический обзор, подробно описаны материалы и методы, подробнейшим образом изложены результаты и проведено их детальное обсуждение. Основные результаты и выводы сформулированы вполне конкретно.

По работе имеется одно замечание. Как-правило цель и задачи формулируют после аналитического обзора, опираясь на факты в нем изложенные. В представленной работе цель и задачи сформулированы во введении. Хотя, возможно, это дело вкуса.

Диссертация Юрьева Глеба Олеговича на тему: «Синтез композитов на основе углеродных наноструктур и диоксида кремния и исследование их физико-химических и биомедицинских свойств» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Юрьев Глеб Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.15. Химия твердого тела. Пункты 9 и 11 указанного Порядка диссертантом не нарушены.

Член диссертационного совета

Доктор химических наук, доцент,

заведующий научно-исследовательской лабораторией нанотехнологий

Центра экспериментального биомоделирования


Института экспериментальной медицины

Федерального государственного бюджетного учреждений

«Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

14.04.2022

 Д. В. Королев

