

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Новиковой Евгении Дмитриевны «Материалы на основе диоксида кремния, наночастиц золота и октаэдрических кластерных комплексов молибдена», представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – «Неорганическая химия»

Диссертационная работа Новиковой Евгении Дмитриевны посвящена созданию комбинированных систем, включающих в себя октаэдрические кластерные комплексы молибдена в качестве фотосенсибилизаторов и наночастицы золота в качестве агентов для фототермической терапии, и исследованию возможности их применения для комбинированной терапии злокачественных опухолей.

В рамках диссертационной работы были разработаны методы получения новых фотоактивных материалов на основе наночастиц золота, диоксида кремния и октаэдрических кластерных комплексов молибдена, охарактеризованы их физико-химические свойства, исследована принципиальная возможность их применения в качестве направленных агентов для противоопухолевой терапии. Впервые было продемонстрировано, что октаэдрические кластерные комплексы молибдена могут быть использованы в качестве компонентов материалов для комбинированной терапии раковых опухолей. Полученные результаты могут быть использованы для получения материалов с улучшенными люминесцентными и фотосенсибилизационными свойствами, а также наносистем для комбинированной терапии раковых заболеваний.

Диссертационная работа выполнена на высоком экспериментальном уровне, все полученные результаты хорошо проиллюстрированы, их достоверность не вызывает сомнений. По содержанию экспериментальной части есть одно замечание, не влияющее на общую положительную оценку представленной работы. При исследовании потенциальной противоопухолевой активности непористых материалов на основе SiO_2 , конъюгированных с наноантителами, были использованы клетки рака молочной железы SKBR3, характеризующиеся высоким уровнем рецептора HER2/neu, и клетки рака гортани Нер-2 с низким уровнем экспрессии того же рецептора. Аналогично, в случае мезопористых материалов, модифицированных наноантителами, были выбраны две линии раковых клеток (BT-474 и MCF-7). Как правило, в экспериментах такого типа в качестве контрольных используются клетки здоровых тканей человека, в связи с чем возникает вопрос о выборе клеточных линий в данной работе.

Автореферат написан грамотным языком, хорошо структурирован и дает исчерпывающее представление о целях и задачах, использованных методах и основных результатах, полученных в рамках данной диссертационной работы. Все выводы сформулированы адекватно результатам проведенного исследования. Диссертационная работа Новиковой Е.Д. является законченной научно-квалификационной работой, представляющей большой интерес как с фундаментальной, так и с прикладной точек зрения. Результаты работы представлены на Российских и международных конференциях, а также опубликованы в виде 3 статей в высокорейтинговых рецензируемых

журналах, индексируемых в международной системе научного цитирования Web of Science. Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук в соответствии с пунктами 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции). Автор диссертационной работы Новикова Е.Д. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – «Неорганическая химия».

Кандидат химических наук (1.4.9 – биорганическая химия)

Научный сотрудник

Лаборатории химии РНК

ФГБУН Института химической биологии

и фундаментальной медицины

Сибирского отделения РАН

630090, г. Новосибирск,

пр. акад. Лаврентьева, д. 8;

Тел. +7 (383) 363 5129


Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт химической биологии и фундаментальной медицины
Сибирского отделения РАН
ДЛЯ Давыдова Анна Сергеевна

Согласна на обработку моих персональных данных.

09.09.2022



09.09.2022