

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Сушко Екатерины Сергеевны «Токсические и антиоксидантные свойства фуллеренолов. Изучение с помощью биолюминесцентных тестовых систем», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – биофизика

Диссертационная работа Сушко Екатерины Сергеевны на тему «Токсические и антиоксидантные свойства фуллеренолов. Изучение с помощью биолюминесцентных тестовых систем» выполнена в Институте биофизики СО РАН, г. Красноярск. Исследование посвящено оценке и сравнению токсических и антиоксидантных свойств фуллеренолов, различающихся количеством кислородосодержащих заместителей, размером углеродного каркаса, включением атома металла.

Для токсикологических исследований наноматериалов выбраны люминесцентные морские бактерии *Photobacterium phosphoreum*. Выбор такой тест-культуры обоснован рядом преимуществ, которые позволяют оперативно проводить большое число измерений в сопоставимых условиях, что обеспечивает экспериментальным материалом для адекватной статистической обработки. Последнее чрезвычайно важно для низкоконцентрационных эффектов, которые часто характеризуются стохастичностью. Важно, что в работе предприняты попытки объяснить механизмы ингибирования биолюминесценции. Можно полагать, что результаты данного проведенного исследования будут полезны при проверке токсичности фуллеренолов в других тест-системах, в частности, для оценки и прогнозирования воздействий наночастиц на клетки высших организмов, включая человека, что чрезвычайно важно для медицины и смежных областей.

Автореферат написан хорошим научным стилем, содержание отражает все основные разделы диссертации и соответствует опубликованным в статьях данным. Результаты работы получены с использованием современного и сертифицированного оборудования, их анализ и выводы являются достоверными, актуальными, обладают научной новизной и практической значимостью. Основные результаты диссертации отражены в достаточном для защиты количестве публикаций: в тезисах 24 докладов и 8 статьях в рецензируемых международных журналах, шесть из которых имеют квартиль Q1, что подтверждает высокий научный уровень работы Екатерины Сергеевны Сушко.

Некоторые моменты в автореферате, на мой взгляд, требуют уточнения. В частности, в главе Материалы и методы следовало бы отметить, является ли биoluminesцентная методика изучения антиоксидантной активности наночастиц фуллеренолов оригинальной или она разработана другими авторами, которых необходимо указать. Кроме того, хорошо бы дать пояснение выбору модельных окислителей. Почему именно бензохинон и феррицианид калия используются в экспериментах? Могут ли столь успешно применяться другие химические соединения (например, какие?) для моделирования окислительного стресса?

Эти замечания, однако, не снижают высокой научной ценности работы. Считаю, что диссертационная работа Сушко Е.С. является законченным научно-квалификационным трудом и соответствует требованиям ВАК и пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изменениями Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335, в ред. Постановления Правительства РФ от 01 октября 2018 г. № 1168, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – биофизика.

Отзыв составила:

Терехова Вера Александровна

Доктор биологических наук, профессор,

профессор кафедры земельных ресурсов и оценки почв Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27, корп. 1, ауд. Г-512

моб. тел.: +7(903)2604469, раб.тел.: +7(495)930-03-95

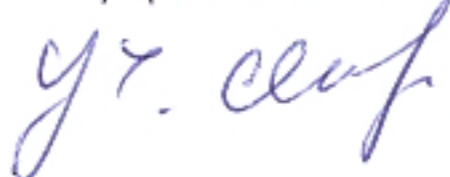
e-mail: vterekhova@gmail.com

«23» сентября 2024 г.

 В.А. Терехова

Подпись проф.  проф. д-р. биол. наук В.А. Тереховой заверяю:

Должность



И.О. Фамилия

