

ОТЗЫВ

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

Водорастворимые фуллеренолы и их производные, благодаря высокой биоактивности, и в первую очередь мощным антиоксидантным свойствам, все чаще применяются в производстве лекарственных и косметических препаратов. Однако всестороннего представления о механизмах и эффектах, в том числе токсических, оказываемых фуллеренолами на биологические системы, еще не существует. Диссертационная работа Екатерины Сергеевны Сушко посвящена актуальному и крайне важному направлению исследований наноматериалов - фуллеренолов – оценке их токсических и антиоксидантных свойств. Выявление связи между структурными характеристиками фуллеренолов с характеристиками их биологической активности на примере действия на биоломинесцентные системы различного уровня сложности представляется новым подходом при изучении механизмов действия фуллеренолов на клеточную систему.

Автореферат дает полное представление о выполненной диссертационной работе, написан научным стилем на высоком уровне. Данные представлены подробно, достоверность результатов не вызывает сомнений. Актуальность и значимость результатов работы подтверждается внушительным числом публикаций по теме исследования.

Вместе с тем при прочтении автореферата возникли некоторые замечания:

1. При оценке токсического эффекта фуллеренолов на бактериальные культуры рассматривается только показатель биоломинесценции и не рассмотрены другие показатели их жизнедеятельности, например скорость роста культуры или скорость гибели.
2. Несколько неясной является схема эксперимента, ее стоило бы добавить. Судя из описаний эксперимента в работе рассматривается токсический эффект действия фуллеренолов, как эффект острой токсичности и не рассматривается эффект хронической токсичности.

Следует отметить, что представленные замечания не снижают значимость работы и положительного впечатления.

В рецензируемой научно-квалификационной работе Е.С. Сушко содержится решение научной задачи определения механизмов и оценки эффектов действия наноматериалов – фуллеренолов на биологические системы различного уровня сложности. Решение поставленных перед соискателем научных задач имеет существенное значение для развития не только биофизики, но и медицины, фармакологии, токсикологии.

Диссертация отвечает требованиям ВАК и пунктам 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление 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), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и соответствует паспорту специальности 1.5.2 – биофизика (биологические науки), а ее автор Сушко Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – биология (биологические науки).

Доцент кафедры биофизики
Института фундаментальной
биологии и биотехнологии
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
кандидат биологических наук

Ирина Геннадьевна Торгашина

«20» сентября 2024 г.

Почтовый адрес: 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел.: (391)2062072

E-mail: itorgashina@sfu-kras.ru

