

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Смирновой Светланы Владимировны:

«Влияние дейтерия на генотоксические эффекты химических соединений в клетках *Escherichia coli*»,

представляемой на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – «генетика»

Актуальность диссертационной работы Смирновой Светланы Викторовны определяется тем, что в последнее время дейтерированные лекарственные препараты начали успешно применяться в адъювантной противоопухолевой терапии. Поэтому изучение влияния дейтерия на биологические системы, в особенности исследование генетических эффектов, весьма своевременно.

Целью работы явилось изучение модифицирующего действия дейтерия на активность химических генотоксикантов в прокариотической клетке, в частности, изучение влияния дейтерирования на индуцибельные процессы, обусловленные уровнем повреждения ДНК в бактериальной клетке. В качестве генотоксикантов выбраны 16 представителей разных химических классов, включив как лекарственные препараты, так и классические позитивные контроли, различающиеся по механизмам действия на генетические структуры.

Научная новизна работы несомненна. Так, впервые исследовано действие дейтерия на индукцию SOS-ответа. Полученные при этом данные вносят вклад в понимание механизмов процессов репарации. Впервые исследовано влияние дейтерия на активацию экспрессии *ada*-регулона алкилирующими соединениями. Учитывая, что у человека гомолог продукта гена *ada E. coli* влияет на чувствительность опухолей к химиотерапии с использованием алкилирующих цитостатиков, полученные результаты важны с практической точки зрения для совершенствования терапии на основе усиления активности цитостатиков оксидом дейтерия.

Автором показано, что дейтерирование повышает ДНК-повреждающую активность ряда лекарственных препаратов в бактериальных клетках. Для всех препаратов было обнаружено потенцирующее действие дейтерия, что может быть использовано в медицинской практике для усиления эффекта изученных средств.

Работа выполнена с использованием современных методов, которые полностью соответствуют поставленным задачам. Автором опубликовано 8 статей по теме диссертации в научных рецензируемых изданиях,

рекомендованных ВАК, а также 7 статей в сборниках материалов конференций. Результаты работы были представлены на международных конференциях. Устный доклад был представлен на 52-м собрании Environmental Mutagenesis and Genomics Society (Virtual, 2021); стендовый доклад – на Международной научно-практической конференции «Аспекты и инновации биотехнологии окружающей среды и биоэнергетики» (Алматы, Республика Казахстан, 2021). Все это позволяет констатировать, что результаты работы хорошо представлены в научном информационном поле.

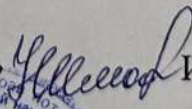
Замечаний по автореферату нет.

Таким образом, диссертационная работа Смирновой С.В. соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 02.08 №748, от 29.05.2017 №650, от 28.08.2017 №1024, от 01.10.2018 №1168) и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, а её автор – Смирнова Светлана Владимировна - заслуживает присуждения искомой степени по специальности 1.5.7. - «генетика».

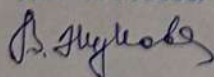
Я согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Смирновой С.В., исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет и на сайте ИОГен РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Зав. отделом генетической токсикологии
Института гигиены, токсикологии пестицидов
и химической безопасности
ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора,
доктор биологических наук

по специальности 14.02.01 – «Гигиена»

 Илюшина Наталия Алексеевна
13.12.2023

ПОДПИСЬ Илюшина Н.А.
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ И.А.
ФБУН ФНЦГ ИМ. ЭРИСМАНА
ДМН ПРОФЕССОР



В В ЖУКОВА

