ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергеевой Василины Александровны на тему: «Влияние новых производных фуллерена С60 на транскрипционную активность генома МСК, фибробластов человека и раковых клеток линии MCF7», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – Генетика.

Диссертационная работа Сергеевой В.А. посвящена исследованию влияния серии новых водорастворимых производных на различные клетки человека. Соединения на базе фуллеренов являются перспективными веществами для использования в биомедицине, так как фуллерены обладают противораковыми и противовирусными свойствами. Известно, что производные фуллерена С60 способны ингибировать протеазу ВИЧ-1. Также есть данные об активности производных фуллерена против вируса гепатита С. Однако, действие фуллеренов на клетки человека малоисследовано, нет точных данных о токсичности фуллеренов и об их влиянии на такие процессы, как образование окислительных повреждений и разрывов ДНК, активация репарации, активация сигнальных путей и клеточная смерть. Диссертационная работа Сергеевой В.А. посвящена изучению этих вопросов. Таким образом, актуальность выполненной Сергеевой В.А. работы не вызывает сомнений.

Автором впервые было проведено исследование особенностей механизмов влияния восьми новых производных фуллерена на мезенхимальные стволовые клетки, эмбриональные фибробласты легкого человека и раковые клетки линии MCF7. В работе проанализированы такие аспекты, как токсичность производных в разных концентрациях, влияние производных на образование окислительных повреждений в ДНК клеток и образование одно- и двунитевых разрывов ДНК, активацию процессов репарации, остановку клеточного цикла. Кроме того, автором изучены антиоксидантные свойства производных и подтвержден механизм развития вторичного окислительного стресса при действии фуллеренов на клетки.

В работе использованы молекулярно-генетические и иммуногистохимические методы исследования, что говорит о ее высоком современном уровне. Автореферат диссертационной работы написан в классическом стиле очень хорошим языком, работа отличается красивыми и понятными иллюстрациями – схемами, цветными микрофотографиями, графиками и таблицами. Текст автореферата полностью отражает суть проведенного исследования, а выводы соответствуют поставленным автором задачам.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

Сам автореферат, апробация работы на отечественных и международных конференциях, а также список научных публикаций автора позволяют сделать вывод, что диссертация является полноценным научным трудом, направленным на решение актуальной проблемы. В ходе исследования получены результаты, которые обладают несомненной научной новизной и высокой практической значимостью.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа В.А. Сергеевой «Влияние новых производных фуллерена С60 на транскрипционную активность генома МСК, фибробластов человека и раковых клеток линии MCF7» соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Сергеева Василина Александровна заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Даю согласие на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных в работе диссертационного совета Д 001.016.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Медико-генетический научный центр».

Главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии
Российской академии наук,
доктор биологических наук Елена Владимировна Лосева

ФГБУН Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН
д. 5А, ул. Бутлерова, Москва 117485
тел.: (495) 334-70-00 (секретариат), факс: (499) 743-00-56,
E-mail: admin@ihna.ru, сайт ИВНД и НФ РАН http://www.ihna.ru/

Подпись д.б.н. Лосевой Елены Владимировна «ЗАВЕРЯЮ»
Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук,
кандидат биологических наук, доцент Н.В. Пасикова
27.03.2019