

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алипера Александра Мироновича

«Полнотранскриптомное исследование активации сигнальных путей при старении и действии ионизирующего излучения, поиск геро- и радиопротекторов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – «Радиобиология»

Диссертационная работа Алипера А.М. посвящена разработке подхода для поиска эффективных геро- и радиопротекторов, основываясь на анализе профилей экспрессии генов клеток человека в процессе старения и после воздействия ионизирующего излучения. Анализ изменений транскриптома и сигнала клетки в ответ на ионизирующее излучение и в процессе естественного старения и поиск сигнальных путей, вовлечённых в оба процесса, является важной научно-практической задачей, решение которой внесёт значительный вклад в разработку новых эффективных геро- и радиопротекторов.

Автором был выполнен детальный биоинформатический анализ образцов транскриптомов стареющих и облучённых клеток человека. Показано, что ряд сигнальных путей регулируется схожим образом как при естественном старении, так и после облучения. Авторский алгоритм GeroScore позволил идентифицировать ряд соединений, являющихся возможными геропротекторами. Важным прикладным результатом работы является создание двух открытых курируемых баз данных, содержащих актуальную информацию по геро- и радиопротекторам и обладающих интуитивно понятным интерфейсом. Необходимо положительно отметить объём выполненной работы, тщательность анализа и исчерпывающее представление результатов в автореферате.

У автора отзыва имеются два непринципиальных замечания. Во-первых, терминология, касающаяся регуляции экспрессии генов, непостоянна на протяжении автореферата (апрегулируемый, с повышающей регуляцией) и является отчасти «сленговой», что, несомненно, связано с публикациями диссертанта в основном в международных англоязычных журналах. Во-вторых, первая часть вывода №1 об активации путей p53, ATM и MAPK в ответ на воздействие ионизирующего излучения является хорошо известным радиобиологическим фактом и вряд ли должна выноситься в выводы данной диссертационной работы. Замечания, однако, не являются принципиальными и носят исключительно редакционный характер.

ВХОД № 830
ДАТА 19.06.2019
КОЛ-ВО ЛИСТОВ: 2
ФГБУ ГИЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Алипер А.М. является первым автором и соавтором 6 статей, опубликованных в высокорейтинговых англоязычных научных изданиях, а также соавтором одного патента. Личный вклад автора в биоинформатическую часть работы, в разработку и поддержку баз данных и в интерпретацию полученных данных, по-видимому, является ключевым.

На основании вышеизложенного считаю, что по научной новизне, объёму экспериментальной работы, научной и практической значимости диссертационное исследование Алипера А.М. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – Радиобиология.

Ведущий научный сотрудник лаборатории радиобиологии и экотоксикологии растений
ФГБНУ ВНИИ радиологии и агроэкологии,
кандидат биологических наук

П.Ю. Волкова

Подпись *О.А. Шубина*
ЗАВЕРЯЮ
Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИРАЭ
О.А. Шубина О.А. Шубина

