

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Риттера Генриха Сергеевича
«ИЗУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМОВ
РАДИОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ ДВУЦЕПОЧЕЧНОЙ РНК
SACCHAROMYCES CEREVISIAE»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология.

Актуальность диссертационной работы Риттера Генриха Сергеевича обусловлена необходимостью разработки новых эффективных, не токсичных препаратов, обладающих радиопротекторными свойствами. В своем диссертационном исследовании Риттера Г. С. охарактеризован новый радиопротектор — препарат двуцепочечной РНК, полученный из суммарной РНК пекарских дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. В рамках работы Генрихом Сергеевичем была определена мишень радиозащитного действия препарата двуцепочечной РНК, разработана модель механизма радиопротекторного действия нового препарата и экспериментально доказаны основные её положения.

Исследование проведено методологически и методически грамотно с использованием современных методов и качественным анализом данных. Проанализирован значительный объем как теоретических, так и полученных экспериментальных данных.

Автором диссертации впервые показано, что двуцепочечная РНК, полученная из тотальной РНК дрожжей *S. cerevisiae*, при внутривенном введении экспериментальным животным достигает внутренних компартментов гемопоэтических стволовых клеток в не деградированной форме, и, в случае последующего облучения животного летальной дозой радиации, способствует сохранению жизнеспособности этих клеток, а так же индуцирует их пролиферацию и выход в кровоток. Результаты проведенного исследования вносят вклад в понимание фундаментальных принципов взаимодействия нуклеиновых кислот с клетками: в рамках проведенного исследования Риттером Генрихом Сергеевичем описан новый общебиологический феномен: низкодифференцированные стволовые клетки различного генеза способны интернализировать двуцепочечную РНК естественным механизмом эндоцитоза.

Автореферат Риттера Г. С. построен по традиционному плану и соответствует требованиям ВАК РФ к оформлению авторефератов на соискание ученой степени. Цели и задачи исследования сформулированы четко и грамотно. Основные научные результаты, их обсуждение и выводы последовательно изложены и соответствуют заявленным задачам.

Основные результаты работы представлены в достаточном количестве публикаций в рецензируемых журналах, обсуждены на научно-практических конференциях.

По новизне, практической значимости, методическому уровню проведенных исследований и полученных результатов кандидатская диссертация Риттера Генриха Сергеевича «Изучение клеточных и молекулярных механизмов радиопротекторного действия двуцепочечной РНК *Saccharomyces cerevisiae*» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 11.09.2021 N 1539), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология.

Даю свое согласие на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных в работе диссертационного совета 24.1.239.01 на базе ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук».

Заведующая лабораторией молекулярной биологии
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Медико-генетический научный центр и
мени академика Н.П. Бочкова»

(115522, Москва, ул. Москворечье, д. 1;

Сайт: [http:// www.med-gen.ru](http://www.med-gen.ru); Факс. 8 (499) 324-07-02;

тел. +7(499)612-81-93; e-mail: svet-vk@yandex.ru;

доктор биологических наук



Костюк Светлана Викторовна

20. 11. 2023 г.

Личную подпись Костюк С.В. заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ «МГНЦ»

кандидат медицинских наук



Воронина Екатерина Сергеевна