

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьевой Анны Геннадьевны «Состояние и особенности регуляции оксидоредуктаз системы биотрансформации при термической травме и в условиях воздействия активными формами кислорода и азота», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Исследование механизмов функционально-биохимической перестройки организма, попадающего в экстремальные условия, к которым относится термическая травма (ТТ), а также разработка методов, повышающих устойчивость организма к пребыванию в таких условиях, является актуальной медико-биологической проблемой. Наличие ингаляционной травмы отягощает течение ожога, вызывая развитие легочных осложнений, и в ряде случаев – летальный исход. Несмотря на имеющиеся результаты в анализе биохимических механизмов ожоговой болезни, остается актуальным проведение дальнейших исследований, для более точной и полной оценки роли ферментов немикросомальной системы биотрансформации в формировании окислительного и карбонильного стресса биологических систем под влиянием активных форм кислорода и азота при ТТ. При этом, недостаточно изучены механизмы лечебных технологий, используемых при ТТ. В связи с этим исследования, направленные на выявление особенностей регуляции оксидоредуктаз крови и тканей при ТТ в условиях воздействия активными формами кислорода и азота представляют научно-практический интерес, а актуальность диссертационного исследования Соловьевой А.Г. не вызывает сомнений.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором впервые разработана и экспериментально обоснована новая научная концепция участия оксидоредуктаз системы биотрансформации в формировании окислительного, карбонильного и нитрозативного стресса, обусловленного особенностями регуляции оксидоредуктаз и зависящего от ткани/органа и сроков после ожога, которая вводит новые научные представления о биохимических механизмах развития ожоговой болезни при комбинированной термической травме.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что работа представляет собой фундаментальное исследование с перспективным практическим выходом. Полученные данные углубляют представления о роли оксидоредуктаз антиоксидантной защиты и немикросомального окисления в молекулярно-биохимических механизмах метаболической адаптации организма при ожоге и об особенностях их регуляции под воздействием активных форм кислорода и азота. Эта информация имеет важное значение для разработки инновационных лечебных технологий, основанных на терапии активными

формами кислорода и азота, которые могут быть применены при многих патологических состояниях, сопровождающихся окислительным стрессом и энергодифицитом.

Практическая значимость работы определена внедрением способов диагностики детоксикационной функции печени при ожогах в эксперименте, оценки степени тяжести синдрома эндогенной интоксикации у больных с термической травмой, оценки динамики метаболизма крови у больных с термической травмой. Разработанные устройства для насыщения крови газами, обеспечения регенерации повреждений кожных покровов в эксперименте, для экспериментального моделирования термической травмы кожи нашли применение в экспериментальной биологии и медицине.

Научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, обоснованы. Автором использованы современные энзимологические, морфологические и кинетические методы анализа, адекватные поставленным экспериментальным задачам. Всего в работе было использовано 482 крысы линии Wistar, 55 образцов крови больных с термическими ожогами и 52 образца крови здоровых доноров. Дизайн исследования, лабораторные и функциональные методы, использованные в работе, позволили решить поставленные задачи. Статистический анализ современен и соответствует цели и задачам.

Цель и задачи исследования четко сформулированы. Выводы и положения, выносимые на защиту, логически следуют из полученных результатов, соответствуют цели и задачам.

По материалам диссертации опубликовано 88 работ, в том числе 51 статья в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 2 монографии, получено 6 патентов РФ. Материалы диссертационной работы доложены международных и всероссийских научных мероприятиях.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями п. 25 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», полностью отражает основное содержание диссертации.

### **Заключение**

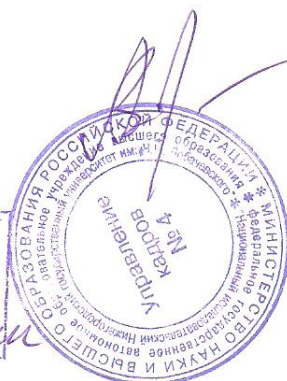
Исходя из представленного в автореферате материала, диссертационное исследование Соловьевой Анны Геннадьевны на тему «Состояние и особенности регуляции оксидоредуктаз системы биотрансформации при термической травме и в условиях воздействия активными формами кислорода и азота», представленное на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.04-биохимия, является оригинальной завершённой научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения о роли оксидоредуктаз антиоксидантной защиты и немикросомального окисления

системы биотрансформации в энзиматических механизмах регуляции метаболической адаптации организма, а также под воздействием активных форм кислорода и азота при комбинированной термической травме, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в области биохимии.

По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости диссертационное исследование Соловьевой Анны Геннадьевны соответствует всем требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24 сентября 2013 года № 842 в ред. с изменениями, утв. Постановлением Правительства России от 21 апреля 2016 года № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор, Соловьева Анна Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Веселов Александр Павлович,  
доктор биологических наук, профессор,  
профессор кафедры биохимии и биотехнологии  
Института биологии и биомедицины  
ФГАОУ ВО «Национальный  
исследовательский Нижегородский  
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»  
(Даю согласие на обработку персональных данных)

«07» декабря 2020г.



Адрес организации: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23; Тел.: +7 (831) 462-30-90;  
Факс: +7 (831) 462-30-85; e-mail: unn@unn.ru