

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Ромодина Леонида Александровича на тему: «Корректное применение хинолизидиновых производных кумарина для изучения комплекса цитохрома С с кардиолипином» представленной в диссертационный совет 24.1.127.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Институт теоретической и экспериментальной биофизики» Российской академии наук на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика

Процессы перекисного окисления липидов связаны с патологией, так как могут вызывать гибель клеток по механизмам ферроптоза и апоптоза. Окислительный стресс – это одна из важнейших проблем гуманной и ветеринарной медицины. В связи с этим изучение механизмов протекания этих процессов весьма важно и актуально, так как это может способствовать разработке средств терапии и профилактики патологий, вызванных окислительным стрессом. Изучению интенсивности протекания реакций перекисного окисления липидов с использованием активаторов хемилюминесценции, сохраняющих свою концентрацию неизменной в течение времени реакции, разработке методов изучения кинетики процесса перекисного окисления липидов, установлению механизма участия хинолизидиновых производных кумарина в каталитическом пероксидазном цикле посвящена диссертационная работа Ромодина Л.А.

Новизна работы определяется полученными сведениями о механизмах протекания квазилипоксигеназной реакции, катализируемой ЦитС-КЛ, и сведениями о механизме взаимодействия кумариновых активаторов с ферментом-пероксидазой, а также описанными свойствами ЦитС при выполнении пероксидазной функции. Разработанная и запатентованная оригинальная методика определения участия активатора хемилюминесценции (ХЛ) в ферментативных пероксидазных реакциях позволит исследовать различные вещества на предмет возможности их применения в качестве активаторов ХЛ для оценки течения реакции образования свободных радикалов. Функции для корректировки ХЛ-кривых, полученных при использовании хинолизидиновых производных кумарина, позволят адекватно оценивать изменение динамики образования свободных радикалов при введении в систему ЦитС-КЛ–H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>–липидного субстрата различных антиоксидантов (АО) и прочих факторов. Получены ценные данные о подавлении АО липопероксидазной реакции, катализируемой ЦитС-КЛ и механизме радиопротекторного действия производных хлорофилла, которые могут служить основой для дальнейших исследований по разработке средств терапии и профилактики патологий, вызванных окислительным стрессом.

Необходимо отметить высокий методический уровень работы, а также то, что она выполнена на высокотехнологичном сертифицированном оборудовании. Соискатель внес свою лепту в методику исследования, разработав способ определения химического участия активатора хемилюминесценции в липопероксидазной реакции, новизна и оригинальность которого подтверждены патентом Российской Федерации № 2720807.

Хочется отметить широкую апробацию работы, так как материалы диссертации неоднократно докладывались на всероссийских и международных конференциях и конкурсах, 5 статей опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности «Биофизика», из них 2 статьи – в изданиях, индексируемых в МБЦ «Scopus», 25 работ опубликованы в других рецензируемых изданиях и сборниках материалов конференций, соискателем получен 1 патент.

Исходя из вышеизложенного, необходимо заключить, что представленная в рецензируемом автореферате диссертационная работа Ромодина Леонида Александровича является завершенным научно-квалификационным трудом, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней...», поскольку в ней содержится решение важной задачи в области биологии, в частности, получения адекватных сведений об интенсивности протекания реакций перекисного окисления липидов. Ромодин Леонид Александрович, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности «Биофизика».

Доктор биологических наук,  
профессор кафедры паразитологии и  
ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии  
им. профессора С. Н. Никольского  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный  
аграрный университет», доцент Валентина Михайловна Шпыгова



08.09.2021 г.

Контактная информация Шпыговой В. М.:  
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный  
аграрный университет»  
тел. ,факс: (8652) 28 67 38  
e-mail: [spygova@yandex.ru](mailto:spygova@yandex.ru)

