

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ромодина Леонида Александровича на тему:
«Корректное применение хинолизидиновых производных кумарина для
изучения комплекса цитохрома С с кардиолипином»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.2 Биофизика

Актуальность темы. Протекание четверти биологических процессов и физико-химических реакций в организме сопровождается свободно-радикальным окислением, выполняющим регулируемую роль в скорости деления клеток, проницаемости клеточных мембран, в биосинтезе простагландинов, стероидных гормонов и т.д. Многие патологические процессы сопровождаются усилением перекисного окисления липидов, что может привести к гибели клеток по различным механизмам, в том числе по механизму ферроптоза (посредством реакции Фентона) и апоптоза по митохондриальному пути. Ключевая роль во внутреннем пути принадлежит комплексу цитохрома С (ЦитС-КЛ) за счёт липопероксидазной и квазилипооксидазной активности приобретающей цитохромом С при изменении конформации под действием кардиолипина, что приводит к разрушению митохондриальных мембран и выходу проапоптотических составляющих в цитозоль. В связи с этим является актуальным изучение катализируемого ЦитС-КЛ ПОЛ при помощи метода регистрации активированной (усиленной люминесцентными добавками – активаторами хемилюминесценции). Разработка метода использования производных кумарина для изучения кинетики процесса ПОЛ, катализируемого факультативной пероксидазой на примере комплекса ЦитС-КЛ также является весьма актуальной.

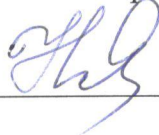
Научная новизна исследований заключается в том, что впервые автором установлен механизм участия хинолизидиновых производных кумарина в каталитическом пероксидазном цикле, что составляет несомненную новизну работы.

Теоретическая и практическая значимость работы: автор установил, что квазилипоксигенная реакция происходит преимущественно в реализации одноэлектронного окисления фермента пероксидазы. Важным является установление автором возможности механизма радиопротекторного действия производных хлорофилла, заключающегося в ингибировании ПОЛ. Важным считаю описанное автором ингибирующее действие хлорофиллина относительно ПОЛ, что можно рассматривать как один из механизмов его радиозащитного действия.


Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность изложенных в настоящей диссертации данных подтверждается воспроизводимостью результатов экспериментальных измерений и их статистической обработкой. При работе использовались методы исследования, адекватные поставленным цели и задачам, качественные расходные материалы и лабораторное оборудование. Статистически результаты обрабатывались средствами программного обеспечения «MS Excel» с использованием t-критерия Стьюдента. На основании полученных данных сделаны обоснованные выводы и практические предложения, которые вытекают из задач исследований.

Судя по автореферату, следует отметить, что по актуальности, научной новизне, практической значимости достоверности полученных данных, диссертационная работа соискателя соответствует требованиям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор, Ромодин Леонид Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

Ярован Наталья Ивановна
доктор биологических наук, профессор
(03.01.04- биохимия) , заведующая
кафедрой химии ФГБОУ ВО
«Орловский государственный аграрный университет
им. Н.В. Парахина»
302019, г. Орел, ул. Генерала Родина,69
Тел. +7(4862) 436998
E-mail: n.yarovan@yandex.ru
02.09.2021 г.



Подпись Ярован Н.И. заверяю

Подпись	
Удостоверяю:	
Начальник управления персоналом	

