

ОТЗЫВ

на автореферат 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, созданный на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук, по специальности 1.5.2. Биофизика.

Диссертационная работа Ромодина Л. А. посвящена разработке корректного метода применения хинолизидиновых производных кумарина: хинолизидин[5,6,7-*gh*]3-этоксикарбонилкумарина, хинолизидин[5,6,7-*gh*]3-ацетилкумарина и хинолизидин[5,6,7-*gh*]3,2'-бензимидазолилкумарина – при изучении кинетики процесса перекисного окисления липидов, катализируемого факультативной пероксидазой на примере комплекса цитохрома С с кардиолипином.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что диссертантом предложен новый алгоритм проведения исследования химического участия активатора хемиллюминесценции в липопероксидазной реакции, новизна и оригинальность которого подтверждены патентом РФ № 2720807 С1. С использованием данного алгоритма автором было показано, что производные кумарина расходуются в процессе ферментативной липопероксидазной реакции. Автором были вычислены константы скорости разрушения этих веществ под действием комплекса цитохрома С с кардиолипина. На основании этих данных автор вывел математические функции для корректировки хемиллюминограмм – придания им такого вида, какой бы они имели в случае химической инертности производных кумарина в системе. Эти функции были использованы автором при изучении ингибирующей роли дигидрокверцетина на липидную пероксидацию, запущенную комплексом цитохрома С с кардиолипином.

Также важным результатом работы Ромодина Л. А. является гипотеза о механизме радиозащитного действия препаратов хлорофилла, заключающемся в ингибировании процессов перекисного окисления липидов. Данные о подавлении антиоксидантами липопероксидазной реакции, катализируемой комплексом цитохрома С с кардиолипином, и механизме радиопротекторного действия производных хлорофилла актуализируют дальнейшие исследования по разработке средств терапии и профилактики патологий, вызванных окислительным стрессом.

Диссертация Ромодина Л. А. является актуальной и представляет перспективное научное направление в области биофизики. Основные результаты работы прошли широкую апробацию. Они доложены на нескольких международных и всероссийских научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликована 31 работа, среди них 5 статей в журналах из перечня ВАК, 2 статьи в журнале, включённом в МБЦ Scopus, 1

патент на изобретение и 20 тезисов докладов в сборниках материалов научных конференций.

Представленная диссертационная работа соответствует требованиям, пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор, Ромодин Леонид Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

доктор биологических наук,
доцент, главный научный сотрудник
химико-технологической лаборатории
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Тувинского института комплексного освоения
природных ресурсов
Сибирского отделения
Российской академии наук



Чысыма Роза Байындыевна

10. 09. 2021 г.

Подпись Чысыма Р.Б. заверяю:
начальник отдела кадров
ТувИКОПР СО РАН




Хворова И.В.

Почтовый адрес: Российская Федерация, Республика Тыва, 667007, г. Кызыл,
ул. Интернациональная, д. 117 А, Телефон: +7 (39422) 66218,
E-mail: chysyma@mail.ru