

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ромодина Леонида Александровича «Корректное применение хинолизидиновых производных кумарина для изучения комплекса цитохрома *c* с кардиолипином», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика

Диссертационная работа Л.А. Ромодина посвящена изучению участия изохинолизиновых производных кумарина в пероксидазной реакции, катализируемой комплексом цитохрома *c* с кардиолипином. В работе исследованы производные кумарина, известные как С-314 (coumarin-314), С-334 (coumarin-334) и С-525 (coumarin-525) и считающиеся специфическими физическими активаторами хемилюминесценции, сопровождающей реакции липидной пероксидации. Л.А. Ромодиным впервые предложен способ математической обработки хемилюминесцентных кривых, полученных с использованием хинолизидиновых производных кумарина, учитывающий изменение концентрации кумарина в процессе липопероксидазной реакции. Полученные в рамках диссертационного исследования функции вычисления поправочных коэффициентов позволяют интерпретировать хемилюминограммы, полученные с использованием С-314, С-334 и С-525, в экспериментах по изучению липопероксидазной активности комплекса цитохрома *c* с кардиолипином. Автором впервые определены константы скорости разрушения железопорфириновой группировки в составе цитохрома *c* во время катализа им липопероксидазной реакции.

При прочтении автореферата возник вопрос по эксперименту, в котором изучалась скорость разрушения железопорфирина цитохрома *c*, находящегося в комплексе с кардиолипином, при осуществлении катализа липопероксидазной реакции. Результаты данного эксперимента свидетельствуют о том, что в присутствии легкоокисляемой фосфатидной кислоты железопорфирин в составе цитохрома *c* разрушается интенсивнее. Помимо этого, из рисунка 6Г также следует, что при добавлении фосфатидной кислоты увеличивается разброс значений концентраций железопорфирина, полученных в различных повторностях (увеличивается предельная ошибка среднего). Интересно с чем может быть связано подобное увеличение разброса в присутствии фосфатидной кислоты? Также, что касается оформления результатов данного раздела работы, то, как мне кажется, было бы нагляднее привести таблицу со значениями констант скорости, нежели перечислять их в тексте. Тем не менее, указанные вопросы и пожелания никак не влияют на общую положительную оценку работы.

Автореферат диссертационной работы Л.А. Ромодина содержит все необходимые разделы, выводы соответствуют выносимым на защиту положениям, цели и задачам работы. Диссертация на тему «Корректное применение хинолизидиновых производных кумарина для изучения комплекса цитохрома *c* с кардиолипином», представляемая Л.А. Ромодиным на соискание

учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика, представляет собой законченное полноценное научное исследование, обладающее новизной и научной значимостью, подтверждёнными 31 публикацией соискателя и его выступлениями на 11 научных конференциях.

Таким образом, кандидатская диссертация «Корректное применение хинолизидиновых производных кумарина для изучения комплекса цитохрома с с кардиолипином» полностью соответствует требованиям, изложенным в п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

01.09.2021 г.

младший научный сотрудник
кафедры вирусологии
биологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова
кандидат биологических наук

Екатерина Михайловна Рябчевская

Адрес: 119234, Россия, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1, стр.12

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

тел.: 8-(495)-939-53-67

e-mail: eryabchevskaya@gmail.com



Рябчевской Е.М.