

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Владимирова Георгия Константиновича  
**“Структура и пероксидазная функция комплекса цитохрома С с кардио-  
липином в водной среде и в неполярном окружении”**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.01.02 – Биофизика.

Диссертация Владимирова Г.К. посвящена исследованию комплекса цитохрома *c* с кардиолипином (Цит-КЛ), направленному на получение новой информации о его физико-химических параметрах и механизме образования свободных радикалов в гидрофобном окружении, знание которого необходимо для понимания процессов, вызывающих программируемую смерть клеток – апоптоз. Поставленные перед диссертантом цель и задачи представляют собой фундаментальную научную проблему, поскольку ее решение чрезвычайно важно для разработки новых эффективных противоопухолевых препаратов, способных имитировать структурно-функциональные свойства комплекса Цит-КЛ. Для достижения цели диссертационной работы Владимирова Г.К. применил комплексный подход, с помощью которого получены новые данные о размере и химическом составе комплекса Цит-КЛ, конформации цитохрома *c* в этой надмолекулярной структуре и ее роли триггера в апоптозе.

В результате исследований, проведенных с участием автора диссертационной работы, установлен механизм апоптогенного и цитотоксического действия комплекса Цит-КЛ на раковые клетки в культуре, что создает предпосылки для создания противораковых препаратов нового поколения на основе белково-липидных комплексов с пероксидазной активностью, против которых раковые клетки не обладают резистентностью.

В связи с этим, не возникает сомнений в актуальности выбранной Владимиром В.Г. темы исследования, научной и практической значимости выполненной им диссертационной работы.

Автореферат корректно оформлен, написан четким и доступным языком, содержательно раскрывает основные положения диссертационного исследования. Выводы логично вытекают из представленных результатов работы. Результаты исследований, приведенные в диссертационной работе, опубликованы в известных научных журналах и обсуждались на международных конференциях высокого уровня. По теме диссертации опубликовано 6 работ, включая 2 статьи в рецензируемых отечественных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 2 статьи в международных журналах и тезисы 2 докладов.

Таким образом, можно заключить, что диссертационная работа Владимира В.Г. представляет собой выполненное на высоком научном и методическом уровне законченное фундаментальное исследование, отвечающее по актуальности, новизне и практической значимости требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ. Считаю, что Владимиров В.Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – Биофизика за получение новых, важных данных о структуре комплекса Цит-КЛ и раскрытие механизма апоптогенного и цитотоксического действия комплекса Цит-КЛ на раковые клетки в культуре.

Главный научный сотрудник

Института биоорганической химии

НАН Беларуси,

доктор химических наук (специальность 03.01.02 – Биофизика)

кандидат биологических наук (специальность 03.01.02 – Биофизика)

А.М. Андрианов

