

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 — биофизика
Людмилы Петровны Бураковой
«Светочувствительный фотопротеин беровин ктенофор *Beroe abyssicola*:
клонирование и свойства рекомбинантного белка»

Диссертационная работа Л. П. Бураковой посвящена детальному структурному и функциональному исследованию первого представителя нового класса фотопротеинов из гребневиков — наиболее эволюционно обособленной из известных в настоящее время групп многоклеточных животных. Данная работа включала весь комплекс процедур: идентификацию и клонирование гена фотобелка, получение апо-формы рекомбинантного белка, его реконструкция в активный фотопротеин, структурные и функциональные исследования. Объектом изучения был новый фотопротеин, впервые выделенный автором из хищного беломорского гребневика *Beroe abyssicola*.

Эта работа ценна, прежде всего, первым удачным клонированием гена и детальной характеристикой фотопротеина гребневика. К этой задаче в течение долгого периода подступались многие исследователи, но успеха добился лишь автор. Фотопротеины гребневиков еще в ранних работах 70-х годов прошлого века были описаны как особенные, обладающие эффектом фотоинактивацией видимым светом, и это явление впервые получило в данной работе объяснение на структурном уровне.

Актуальность работы связана как с поиском новых биолюминесцентных систем, так и с прогрессом в изучении детальных механизмов их работы на основе установления пространственных структур с поатомным разрешением. Уникальность характеристик фотопротеинов гребневиков, их лишь отдаленная гомология с уже известными фотопротеинами кишечнополостных, делают рассматриваемую работу первой в перспективном ряду новых исследований.

Автореферат работы состоит из четырех разделов, общим объемом в 22 страницы, список приведенных работ автора по теме включает восемь журнальных публикаций и один патент. Автореферат снабжен большим количеством рисунков и схем, хорошо иллюстрирующими основное содержание и этапы работы. В качестве отдельных недостатков можно лишь указать на использование в ряде случаев лабораторных жаргонизмов в методической части работы. Также чередование обозначения систематической группы животных — ктенофоры и гребневика — может создавать ложное впечатление у не сведущего в деталях современной систематики читателя.

Общий вывод по рассмотренному автореферату: представляемая к защите диссертационная работа Л. П. Бураковой является законченным детальным квалификационным исследованием с большим элементом научной новизны. Диссертация по всем параметрам достоверности, методического уровня и оформления соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии к работам, выдвигаемым на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности "биофизика". Личный вклад автора в работу представляется определяющим на всех ее этапах, и диссертант безусловно заслуживает искомой степени.

Заведующий Учебным центром молекулярной биологии

Института белка РАН

кандидат биологических наук

Г. И. Гительзон

2 августа 2017 г.

г. Пущино Московской области

