О Т З Ы В

на автореферат диссертации
Бубликова Григория Сергеевича “Фотофизические свойства флуоресцентных маркеров iRFP713, iRFP682 и iRFP670, созданных на основе бактериальных фитохромов”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03–молекулярная биология.

Диссертационная работа Бубликова Григория Сергеевича посвящена исследованию процессов сворачивания/разворачивания и спектральных свойств белков iRFP713, iRFP682 и iRFP670. Эти белки интересны по нескольким причинам. Например, iRFP713, iRFP682 и iRFP670 в состоянии, когда они связывают биливердин можно использовать как биомаркеры, поэтому актуальными являются исследования процессов связывания биливердина с этими белками и спектральные характеристики таких комплексов. Кроме того полипептидная цепь белка iRFP713 при сворачивании в нативную структуру образует узел. Образование и роль таких структурных элементов в белках до сих пор остается не понятной, поэтому исследование стабильности и сворачивания белков с узлами весьма интересно для понимания фундаментальных принципов сворачивания белка.

В работе Григория Сергеевича выполнено большое количество исследований различными спектральными методами. Это позволило охарактеризовать исследованные белки и их мутантные формы. В результате этой работы автор формулирует несколько выводов. В основном они касаются влияния ковалентно связанного биливердина на спектральные свойства белков iRFP713, iRFP682, iRFP670, взаимного влияния двух доменов этих белков, а так же влияния узла на сворачивание белка iRFP713.

К недостаткам автореферата можно отнести не всегда уместный сленг и некоторые нерасшифрованные сокращения (например, FWHM). «Молекулярная яркость флуоресценции» - также неочевидный параметр, который линейно связан с квантовым выходом флуоресценции и необходимость его использования требует пояснений. Несмотря на небольшие неточности, автореферат написан понятно, хорошо иллюстрирован и содержит все основные части, необходимые для понимания работы.

Диссертационная работа Бубликова Григория Сергеевича отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Работа соответствует критериям пункта 9-14 “Положения о порядке присуждения научных степеней”, утвержденным постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а ее автор, без всякого сомнения, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология.

Кандидат физико-математических наук
Руководитель группы спектроскопии белка
ФГБУН Институт белка РАН
11.04. 2016

Мельник Богдан Степанович

Собственноручная подпись
тов. Мельника Б.С.
удостоверяется
Подпись