

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Гавшиной Александры Васильевны

«Направленное воздействие на физико-химические и флуоресцентные свойства

бифотохромного флуоресцентного белка mSAASoti»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата химических наук по специальности 1.5.4. Биохимия.

Диссертационная работа Гавшиной А.В. посвящена изучению свойств флуоресцентного белка mSAASoti и получению на его основе мутантных форм с заданными параметрами. Флуоресцентные белки, способные к изменению спектральных свойств под действием возбуждающего света различной длины волны, широко используются в различных вариациях флуоресцентной микроскопии высокого разрешения. Поэтому получение флуоресцентной метки с высокой эффективностью переключения является важной задачей с практической точки зрения, а изучение физико-химических свойств и особенностей процессов фототрансформации вносит вклад в общие знания о белках данного типа.

Автореферат написан грамотным языком, логично построен и проиллюстрирован, что позволяет составить полное представление о всей диссертационной работе. Работа Гавшиной А.В. обладает научной новизной, впервые был проведен мутагенез а.о. цистеина и объемных остатков в микроокружении хромофора, что, в свою очередь позволило получить бифотохромную форму mSAASoti с эффективным быстрым переключением как зеленой, так и красной формы, а также впервые получить кристаллическую структуру белка mSAASoti. В работе использованы современные методы биохимии, физической химии, генной инженерии для получения и характеристики флуоресцентных белков. Полученные выводы соответствуют задачам, поставленным в начале исследования.

Диссертационная работа Гавшиной А.В. «Направленное воздействие на физико-химические и флуоресцентные свойства бифотохромного флуоресцентного белка mSAASoti» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ от 24 сентября

2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия.



Захарова Марина Викторовна

ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной микробиологии,  
ФГБУН Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ФИЦ ПНЦБИ РАН), Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина Российской академии наук  
Кандидат биологических наук (специальность молекулярная биология)

Я, Захарова Марина Викторовна, даю согласие на размещение моих персональных данных на официальном сайте ФИЦ Биотехнологии РАН и в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации, включение их в аттестационное дела соискателя и дальнейшую обработку.

Контактные данные

Адрес: 142290, Московская обл., г. Пушкино, пр. Науки, д. 5

Почта: zemskovam@mail.ru

Телефон: + 7 (903) 292-45-51

Подпись Захаровой М.В. заверяю



Подпись *Захаровой М.В.*  
УДОСТОВЕРЯЮ  
Начальник отдела кадров ИБФМ РАН

04.02.2025