

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Марынич Надежды Константиновны “Изучение FRET-пар с нефлуоресцирующими акцепторами”

Работа Марынич Н.К. посвящена разработке методов создания FRET-сенсоров на основе фотоконвертируемого белка SAASoti и хромопротеина на примере каспазы 3 для последующего применения в методах субдифракционной микроскопии и флуоресцентной корреляционной спектроскопии. Явление флуоресцентного резонансного переноса энергии FRET между флуоресцентными белками является одним из наиболее эффективных методов для изучения белок-белковых взаимодействий *in vivo* и *in vitro*.

Целью исследования являлась разработка методов создания FRET-сенсоров на основе фотоконвертируемого бифотохромного флуоресцентного белка SAASoti и хромопротеина на примере каспазы 3 для последующего применения в методах субдифракционной микроскопии и флуоресцентной корреляционной спектроскопии. Для достижения этой цели в работе выполнена серия исследований связанных с получением бесцистеинового варианта SAASoti для применения в окислительных условиях клетки с изучением характеристик хромопротеина. Оптимизированы свойства фотоконверсии SAASoti для применения его красной формы в качестве донора флуоресценции. Оптимизировано созревание белка при 37 °С для использования в клетках млекопитающих. Получен слитый белок новой формы SAASoti и хромопротеина и изучены его свойства. Получена кристаллическая структура тохSAASoti для последующего рационального дизайна белков слияния.

Результаты получены с использованием современных физико-химических и биохимических методов.

Марынич Н.К. выполнила объемную и важную в теоретическом и прикладном планах работу. Продемонстрированный ею уровень научной квалификации и полученных результатов соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским работам. Работа Марынич Н.К., несомненно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.4. Биохимия.

Старший научный сотрудник
Института биоорганической химии
им. Академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

К.х.н. Н.В. Плетнева

ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ:
УДОСТОВЕРЯЮ

СПЕЦИАЛИСТ ОТ
КАБАРОВ
ТИМОШЕНКО Н.А.



28.01.2025



Ученый секретарь

д.р.-м.н. В.А. Олейников