

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Башмаковой Евгении Евгеньевны «Выявление однонуклеотидных полиморфизмов на основе Ca^{2+} -регулируемого фотопротейна обелина», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Диссертационное исследование Евгении Евгеньевны Башмаковой выполнено в актуальной области биотехнологии, касающейся создания новых высокоспецифичных и чувствительных способов генотипирования, пригодных для проведения локальных скрининговых исследований в условиях небольших клинических лабораторий. В последнее время методы молекулярного микроанализа на основе биолюминесцентных белков особого типа – Ca^{2+} -регулируемых фотопротейнов обелина активно внедряются как в экспериментальные исследования, так и в медицинскую практику. Автором разработан упрощенный способ синтеза биоспецифических конъюгатов — биолюминесцентных меток для предложенного способа генотипирования. Сайт-направленным мутагенезом впервые были получены новые мутантные варианты цветных обелинов с доступным для модификации остатком цистеина. Использование данных вариантов существенно повысило выход конъюгатов обелина с биоспецифическими молекулами, что обеспечивает доступность цветных фотопротейновых меток.

На основе мультиплексной ПЦР и универсальных биолюминесцентных репортеров Евгенией Евгеньевной Башмаковой разработан способ одновременного выявления нескольких однонуклеотидных полиморфизмов, локализованных как на разных участках одной хромосомы, так и на разных хромосомах.

Проведенное биомедицинское исследование по распространенности и ассоциациям ряда полиморфизмов гена MC1R у пациентов с диагнозом меланома и здоровых доноров демонстрирует перспективность и надежность разработанного способа генотипирования, и позволяет сделать заключение о возможности его практического использования в медицинской диагностике.

Судя по представленным в автореферате данным Башмакова Евгения Евгеньевна хорошо владеет методами современного сайт-направленного мутагенеза и биолюминесцентного твердофазного анализа, умело и компетентно анализирует полученные результаты.

Результаты диссертационной работы опубликованы в достаточной степени как в специализированных научных журналах, так и в докладах на международных и отечественных конференциях.

К сожалению, автором допущены недочеты в оформлении автореферата, например, встречается несогласованность в падежах (см. стр. 5, третий абзац снизу). Нет согласования между описанием способа химического синтеза конъюгата обелина (стр. 6) и рисунком 1(а) (стр. 7). Высказанные замечания ни в коей мере не снижают научной и практической ценности представленной работы.

Полагаю, что работа Башмаковой Евгении Евгеньевны, выполненная по теме «Выявление однонуклеотидных полиморфизмов на основе Ca^{2+} -регулируемого фотопротейна обелина», соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, т.к. является завершенным исследованием, результаты которого вносят существенный вклад в молекулярную биологию и развитие методов современной биомедицины и биотехнологии, а ее автор, Евгения Евгеньевна Башмакова заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности «03.01.06 биотехнология, в том числе бионанотехнологии».

Отзыв составлен 4 сентября 2017 г.

Ведущий научный сотрудник Лаборатории органического синтеза
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института химической биологии и фундаментальной медицины
Сибирского отделения Российской академии наук (ФГБУН ИХБФМ СО РАН) 630090, г.
Новосибирск, пр. Лаврентьева 8, т.8(383)3635182 E. mail: godov@niboch.nsc.ru

доктор химических наук, доцент

Татьяна Сергеевна Годовикова

Подпись Годовиковой Т.С. заверяю

Ученый секретарь ИХБФМ СО РАН



Пестряков П.Е.