

Отзыв

**на автореферат диссертации Акулинкиной Дарьи Валерьевны
на тему: «Ассоциация светоиндуцируемых стрессовых HliA/HliB
белков с фотосистемами клеток цианобактерии *Synechocystis PCC
6803*», представленной на соискание учёной степени кандидата
биологических наук по специальности 03.01.04.–биохимия.**

Для нормального функционирования фотосинтезирующих организмов в условиях светового стресса в ходе эволюции возникли многочисленные защитные механизмы, в которых участвуют различные ферменты, неферментативные антиоксиданты и стрессовые (защитные) белки. Важную роль в защите фотосинтетического аппарата цианобактерий от деструкции играют светоиндуцируемые стрессовые белки Hlip.

Особый научный интерес представляют два белка этого семейства – HliA и HliB, так как именно они являются наиболее необходимыми для выживания клеток *Synechocystis* в условиях светового стресса. Что касается сведений о возможном механизме их действия, то по этому вопросу единого мнения нет.

Целью настоящей работы и явилось выяснения наличия связи между светоиндуцируемых белков HliA/HliB с фотосистемами цианобактерии в нормальных условиях и в условиях светового стресса. Учитывая, что по данным литературы по этому вопросу существуют разноречивые мнения, диссертантам были определены 6 задач для решения поставленной цели.

Проведенные исследования ассоциации HliA/HliB белков с фотосистемами 1 и 2 показали их универсальную роль в защите хлорофилл-

белковых комплексов от светового стресса. Впервые было установлено, что HliA/HliB белки ассоциированы не только с тримерами, но и с мономерами фотосистемы 1. Впервые было также установлено, что HliA/HliB белки синтезируются в клетках *Synechocystis*, не содержащих фотосистемы 1 и 2.

Полученные данные об ассоциации стрессовых светоиндуцируемых белков с мономерами и тримерами фотосистемы 1 и комплексом фотосистемы 2 предполагают универсальную роль HliA/HliB белков в защите фотосинтетического аппарата от избыточного света.

Исследование локализации стрессовых светоиндуцируемых Hli белков имеет не только самостоятельный научный интерес, но и дает возможность расширить представление об их защитных функциях.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные диссертантом данные могут быть использованы для изучения регуляции процессов фотосинтеза, определяющего продуктивность сельскохозяйственных растений.

Выводы логичны и соответствуют содержанию работы.

Работа апробирована на международных, российских, региональных научных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 3 в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат оформлен в соответствии с уставными требованиями. Автору рекомендуется обратить внимание и не допускать лексической небрежности в изложении материала.

Таким образом, по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, диссертационная работа Акулинкиной Дарьи Валерьевны « Ассоциация светоиндуцируемых стрессовых HliA/HliB белков с фотосистемами клеток цианобактерии *Synechocystis* РСС 6803», изложенная в автореферате, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее

автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Ведущий научный сотрудник отдела
экспериментальной и клинической
фармакологии
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Всероссийский
научно-исследовательский институт
лекарственных и ароматических растений»,
кандидат биологических наук

Т.Е.Трумпе

Подпись кандидата биологических наук
Т.Е.Трумпе заверяю
Зам. директора ФГБНУ ВИЛАР
доктор фарм. наук, профессор

П.Г. Мизина

Адрес организации 117216, г. Москва, ул. Грина, д.7

Контактный телефон с кодом 8(495)388-55-09

Адрес электронной почты vilarnii@mail.ru

Ведомственная принадлежность Федеральное агентство научных организаций

01.02.2016г

