

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Евкайкиной Анастасии Игоревны «Роль транскрипционных факторов KNOX и YABBY в регуляции морфогенеза в апикальной меристеме побега *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. (Lycopodiophyta)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – Физиология и биохимия растений.

Диссертационная работа А.И. Евкайкиной посвящена характеристике клеточных и молекулярных механизмов функционирования симплексной апикальной меристемы побега (АМП) равноспорового плауна *Huperzia selago*. В связи с тем, что растения отдела плауновидных представляют группу эволюционно наиболее древних из ныне живущих сосудистых растений, исследование А.И. Евкайкиной важно для анализа эволюционных гомологий листьев высших растений.

Как справедливо отмечает автор во Введении, гормональная и молекулярно-генетическая регуляция функционирования АМП плауновидных исследована крайне мало. Значительное отставание исследований методами молекулярной и клеточной биологии представителей наземных растений, не относящихся к покрытосеменным, обусловлено рядом методических трудностей. С появлением технологий секвенирования нового поколения возникла возможность получить новые знания о молекулярных и клеточных особенностях представителей широкого круга таксонов Embryophyta. В связи с чем, работа А.И. Евкайкиной является, несомненно, актуальной.

Диссертационная работа А.И. Евкайкиной представляет собой законченное комплексное исследование, проведенное с применением современных цитологических и молекулярно-биологических подходов и методов. Автором проведено комплексное исследование клеточных и молекулярных механизмов функционирования симплексной АМП плауна *H. selago*. Автором получены аргументы, убедительно подтверждающие гипотезу о гомологии листьев всех групп сосудистых растений. Так, с помощью биоинформатического анализа транскриптома верхушек побегов *H. selago* были выявлены последовательности мРНК гомологов транскрипционных факторов KNOX I класса, которые исключительно важны для поддержания меристемспецифических свойств клеток цветковых растений. Автором был выявлен ген HsYABBY, единственный гомолог из двух классов антагонистов транскрипционных факторов KNOX, YABBY и ARP, известных для цветковых растений и регулирующих клеточную дифференциацию в зоне заложения листа. Филогенетический анализ показал, что HsYABBY является сестринским по отношению его гомологам семенных растений.

Автореферат написан хорошим литературным языком, прекрасно оформлен. Выводы, сделанные автором, соответствуют поставленным задачам. Основные материалы диссертации опубликованы в российских и иностранных журналах и были представлены на научных конференциях российского и международного уровня.

Считаю, что диссертационная работа А.И. Евкайкиной по актуальности, методическому уровню, научной и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 –

физиология и биохимия растений, а ее автор Евкайкина Анастасия Игоревна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Минибаева Фарида Вилевна

доктор биологических наук (03.01.05),

главный научный сотрудник

лаборатории окислительно-восстановительного метаболизма

Казанского института биохимии и биофизики

ФИЦ КазНЦ РАН

e-mail: minibayeva@kibb.knc.ru

Минибаева Ф.В.

27.09.2019

Казанский институт биохимии и биофизики - обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» ул. Академика Арбузова, д.8, литера Р, Казань, 420088, для писем: а/я 30, Казань, 420111, тел./факс (843) 292-73-47, e-mail: kibmail@kibb.knc.ru

Подпись
Заведующий
Казанский институт биохимии и биофизики