О Т З Ы В

на автореферат диссертации А.И. Евкайкиной «Роль транскрипционных факторов KNOX и YABBY в регуляции морфогенеза в апикальной меристеме побега *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. (Lycopodiophyta)» по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

В автореферате Евкайкиной А.И. представлены результаты исследований, посвященных изучению молекулярно-генетических механизмов и механизмов регуляции функционирования апикальной меристемы побега равноспорового плауна *Huperzia selago.* Для выполнения экспериментов, направленных на решение поставленных задач, автору исследований, прежде всего, пришлось решить непростые методические задачи, адаптируя и частично совершенствуя комплекс цитологических и молекулярно-биологических методов применительно к объекту исследования. Автор на протяжении всей работы проводит сравнительный анализ полученных на новом объекте данных с особенностями регуляции процесса закладки листа у покрытосеменных, которые хорошо известны, и у которых основными регуляторами являются транскрипционные факторы KNOX I класса (отвечают за поддержание пула недифференцированных стволовых клеток в меристеме) и транскрипционные факторы ARP и YABBY, которые являются антагонистами KNOX. В результате Евкайкиной А.И. впервые выявлены и охарактеризованы гены-гомологи *KNOX*, экспрессирующиеся в апикальной меристеме побега равноспорового плауна (*H. selago*). Впервые для несеменных растений обнаружен гомолог транскрипционных факторов YABBY – HsYABBY, и выявлено, в каких участках апикальной меристемы экспрессируется ген *HsYABBY.* Последнему предшествовала работа по описанию зональной структуры апикальной меристемы побега *Huperzia selago,* что позволило отнести ее к симплексному типу, характеризующемуся наличием вторичных плазмодесм. Автору не удалось показать влияния синтетического цитокинина (6-БАП) на их формирование. Хотелось бы получить от автора работы больше доказательств в пользу предположения, о том, что образование плазмодесм не индуцируется цитокинином. Были ли проведены эксперименты с другими концентрациями 6-БАП или варьировано время воздействия, или какие-то другие подходы, прежде чем формулировать гипотезу о цитокинин-независимом механизме формирования вторичных плазмодесм у Lycopodiales? Этот вопрос не умаляет научную значимость работы, которая, несомненно, вносит вклад в понимание механизмов функционирования апикальных меристем побега древних таксонов высших растений.

Результаты исследований прошли апробацию на Международных и Всероссийских научных конференциях и опубликованы в авторитетных отечественных и международных журналах, входящих в список ВАК.

По актуальности темы, новизне полученных данных и научно-практической значимости работа Евкайкиной Анастасии Игоревны «Роль транскрипционных факторов KNOX и YABBY в регуляции морфогенеза в апикальной меристеме побега *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. (Lycopodiophyta)» отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05. – «Физиология и биохимия растений».

Доктор биологических наук (03.01.05 – физиология и биохимия растений), ведущий научный сотрудник Уфимского института биологии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук

02.10.2019 Высоцкая Лидия Борисовна

450054, г. Уфа,
проспект Октября, 69;
тел.: +7(347) 235-62-47;
http://www.uib.anrb.ru;
e-mail: vysotskaya@anrb.ru

Подпись: Высоцкой Л.Б.
Заверяю: Чмых
Вед. специалист по кадрам: Чибахмина А.А.

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ УФИМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ОГРН 1030204207582
УФИМСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
КПП 027645006