

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ляпиной Ирины Сергеевны**  
**«Изучение роли пептидных сигналов в иммунном ответе растений»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.3. - Молекулярная биология.

Диссертационная работа Ляпиной Ирины Сергеевны «Изучение роли пептидных сигналов в иммунном ответе растений» посвящена одному из наиболее актуальных направлений современной биологии растений – поиску и идентификации биологически активных пептидов в растительных организмах. Настоящее исследование представляет большой интерес с фундаментальной точки зрения, роль пептидного сигналинга в процессе освоения растениями суши и во взаимодействии с другими организмами, эволюция пептидных сигналов и рецепторов на сегодняшний день изучены мало, в связи с чем актуальность диссертационного исследования не вызывает сомнения.

Представленные в автореферате диссертации экспериментальные данные позволяют судить о том, что автором впервые была разработана схема поиска не идентифицированных ранее семейств биоактивных пептидов, объединяющая несколько известных подходов: геномный, транскриптомный и пептидомный анализы. Выбор модельного объекта для исследований выбран удачно - мох *Physcomitrium (Physcomitrella) patens*, у которого семейства пептидов состоят всего из нескольких генов, что значительно упрощает функциональный анализ. Особый интерес представляет вывод о том, что биотический стресс, такой как заражение патогенами, может индуцировать экспрессию генов предшественников коротких секретлируемых пептидов модельного растения - *P. patens* и была показана роль представителей данного семейства пептидов в ответе на биотический стресс у несосудистых растений.

При выполнении диссертационной работы соискателем был выполнен большой экспериментальный объем с использованием классических методов современной молекулярной биологии. Следует отметить, что эксперименты, представленные в автореферате диссертации, логичны и последовательны, имеют грамотную методическую проработку. Представленные экспериментальные данные дают возможность в полной мере оценить достоверность, научную новизну и практическую значимость результатов работы. В целом, на основании приведенного в автореферате диссертации иллюстрационного материала нет сомнения в правильности и корректности интерпретации полученных данных. Представленные выводы достоверны.

К работе есть одно небольшое замечание, необходимо указать автора классификатора в латинских названиях, хотя бы при первом упоминании в тексте.

Исходя из вышеизложенного, диссертационная работа Ляпиной Ирины Сергеевны «Изучение роли пептидных сигналов в иммунном ответе растений» по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых



степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, а ее автор, Ляпина Ирина Сергеевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3. - Молекулярная биология.

Ведущий научный сотрудник, руководитель группы репродуктивной биологии растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии», кандидат биологических наук по специальности 03.01.05 - физиология и биохимия растений,

*Захар*

Захарова Екатерина Владимировна

Адрес:

127550 г. Москва, ул. Тимирязевская, 42

Тел.: +7 (499) 977 31 41

e-mail: zakharova\_ekater@mail.ru

07 июня 2023 г.

*Подпись Захаровой Е.В. завершено*  
*Удальцова* *Сурова И.И.*

