

Отзыв

на автореферат диссертации на соискании ученой степени кандидата биологических наук «Структурно-функциональные свойства ферментов подсемейства СУР74М плаунка *Selaginella moellendorffii*» Смирновой Елены Олеговны

В работе исследованы каталитическая активность и продукты каталитического действия рекомбинантных ферментов подсемейства СУР74М *Selaginella moellendorffii*, которые были получены при клонировании соответствующих генов. Кроме того, определены бактерицидные свойства продуктов каталитического действия ферментов этого подсемейства. Данное подсемейство ферментов впервые детально охарактеризовано у споровых растений, а фермент SmEAS из этого подсемейства – для растений.

Работа проводилась с использованием современных методов биоинформатики и молекулярной биологии, антибактериальную активность продуктов каталитических реакций в отношении штаммов трех видов фитопатогенных бактерий оценивали методом серийных разведений в жидких средах. Для определения достоверной разницы между опытными данными и контролем проводился статистический анализ. Исследования показали, что ферменты СУР74М1 и СУР74М3 относятся к дивинилэфирсинтазам, СУР74М2 – эпоксиалкогольсинтетаза, субстратами для всех трех видов ферментов выступают 13-гидроперикиси линолевая и α -линолевая кислоты, а продукты каталитических реакций – этеролоновая и этеролеваая кислоты, а также оксиранил карбинол. Новому выявленному ферменту СУР74М2 присвоено название SmEAS. Обнаружение ферментов СУР74 у водорослей и споровых растений отражает древнее происхождение процессов липоксигеназного каскада.

Считаем, что работа Смирновой Елены Олеговны «Структурно-функциональные свойства ферментов подсемейства СУР74М плаунка *Selaginella moellendorffii*» соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, а сам соискатель, несомненно, заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры ботаники
и физиологии растений института
фундаментальной медицины и биологии
КФУ

420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18;
т. (843) 2337292,

E-mail: otimofeeva2008@mail.ru

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры ботаники
и физиологии растений института
фундаментальной медицины и биологии
КФУ

420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18;
т. (843) 2337292,

E-mail: nbprokhorenko@mail.ru

12.01.2021

Тимофеева
Ольга Арнольдовна

Прохоренко
Нина Борисовна

