

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Васиной Д.В. «Изучение организации мультигенного семейства лакказ базидиального гриба *Trametes hirsuta* – эффективного деструктора лигнина», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 Биохимия

Диссертация Дарьи Владимировны Васиной посвящена исследованию членов мультигенного семейства лакказ базидиомицета *Trametes hirsuta* и особенностей их организации на молекулярном уровне. Грибы рода *Trametes* широко известны как одни из самых эффективных природных деструкторов лигноцеллюлозных субстратов, к тому же многие ферменты и биологически активные соединения, продуцируемые различными видами грибов этого рода, привлекают внимание биотехнологов во всем мире. Целесообразность исследований, которые позволяют расширить представления о структурном и функциональном разнообразии лакказ и их геномной организации у базидиомицетов этого рода, не вызывает сомнений. Поэтому выбранная тема является актуальной и заслуживает внимания.

Диссертантом проделана большая экспериментальная работа по изучению закономерностей секреции лакказ и их геномной экспрессии при культивировании штамма *Trametes hirsuta* в разных условиях. Разработан метод экстракции белковых компонентов из грибного мицелия при культивировании на разных средах. Получен и охарактеризован профиль ферментативной активности внутри- и внеклеточных белков, впервые в присутствии и в отсутствие индукторов проведен сравнительный секретомный, протеомный и транскриптомный анализ ферментного комплекса *Trametes hirsuta*. Таким образом, очевидно, что Д.В. Васина получила новые, интересные результаты, которые имеют как фундаментальное, так и прикладное значение.

В качестве замечания можно выразить сожаление о том, что в автореферате практически отсутствует раздел Материалы и методы, представленный одним абзацем в разделе Объем и структура работы, что затрудняет восприятие деталей проделанной работы. Отсутствуют также ссылки на цитируемых авторов, поэтому не всегда понятно, где представлены оригинальные данные диссертанта, а где литературный материал. Кроме того, хотелось бы пожелать автору быть аккуратнее в использовании современных терминов, таких как транскриптом, протеом, секретом, частое употребление которых не всегда уместно. Например, на стр. 4 написано: «Показано, что в секретоме *T. hirsuta* при культивировании на ЛЦ среде продуцируется два изофермента LacA и LacC». Понятно, что эта фраза в такой трактовке некорректна, и слово «секретом» здесь явно лишнее.

В целом же, автореферат оставляет очень благоприятное впечатление. Диссертантом был проделан большой объем экспериментальной и аналитической работы с использованием новейших биохимических и молекулярных методов исследования и международных баз данных. Следует отметить аккуратное оформление автореферата и хороший литературный язык диссертанта. Полученные результаты изложены четко и информативно, хорошо иллюстрированы. Цель работы достигнута, поставленные задачи успешно выполнены. Автореферат свидетельствует о том, что его автор является сложившимся специалистом-биохимиком, хорошо владеющим современными методами, способным самостоятельно проводить исследования и анализировать полученные результаты. Рассматриваемая работа по объему исследования и научной значимости полученных результатов соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дарья Владимировна Васина, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук.

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Ул. Профессора Попова, 2
197376, Санкт-Петербург; Тел.: +7(812) 372-54-62; E-mail: cultures@mail.ru
Ведущий научный сотрудник
лаборатории биохимии грибов БИН РАН,
кандидат химических наук

1. 12. 2015

