

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Васиной Дарьи Владимировны

«Изучение организации мультигенного семейства лакказ базидиального гриба *Trametes hirsuta* – эффективного деструктора лигнина»,
представленного на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.04 Биохимия.

Диссертация Васиной Д.В. выполнена в актуальной и быстро развивающейся области разработки биосистем деградации лигнина и посвящено изучению организации мультигенного семейства лакказ базидиальных грибов. Судя по автореферату, исследование существенно углубляет научное знание относительно организации мультигенного семейства лакказ базидиальных грибов в целом и базидиомицета *Trametes hirsute*, в частности.

Можно выделить, по крайней мере, две стратегические линии исследования. Первая связана с комплексным исследованием секретома и протеома гриба выращиваемого на средах разного состава с последующим анализом и сопоставлением получаемых белковых профилей. Вторая – с исследованием на уровне транскриптома и комплексным анализом транскрипционных профилей.

В работе получены новые интересные данные о влиянии различных индукторов на продукцию ферментов лигнолитического комплекса гриба, а также выявлен ряд важных закономерностей, связанных с продукцией лакказы при различных условиях культивирования гриба.

С точки зрения практической значимости работы стоит отметить вполне обоснованное предположение автора о различных физико-химических и каталитических свойствах лакказ мультигенного семейства. Подтверждение данной гипотезы позволит создавать более эффективные ферментные препараты избирательного действия для различных отраслей промышленности.

Автореферат диссертации Васиной Д.В. дает представление об авторе исследования, как о подготовленном, квалифицированном специалисте, способном решать сложные научно-практические задачи и теоретически обобщать полученные данные. Использование целого комплекса современных методов подтверждает достоверность полученных результатов.

При прочтении автореферата возникло следующее замечание:

Для меня осталась неясной причина такого интересного факта, что ионы меди индуцируют продукцию внутриклеточных белков грибов *T. hirsuta* в

глюкозо-пептонной среде и не индуцируют при культивировании на лигноцеллюлозном субстрате. Целесообразно было бы привести более подробное обсуждение этого явления.

Также к замечаниям можно отнести некоторые стилистические погрешности, например: «Среди белков, изменяющих уровень продукции, не были выявлены внутриклеточные лакказы...» (стр.12) при формальном прочтении по правилам русского языка смысл предложения становится совсем не таким, какой в него, надеюсь, вкладывает автор.

Таким образом, отмечая несомненную актуальность и новизну представленного в автореферате диссертационного исследования, подтверждая положительное и продуктивное решение соискателем поставленных задач, обращая внимание на теоретическую и практическую значимость исследования Васиной Д.В., считаю что представленный автореферат диссертации «Изучение организации мультигенного семейства лакказ базидиального гриба *Trametes hirsuta* – эффективного деструктора лигнина» полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ от 24.09.2013г. № 842 и требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, высказанные замечания не несут принципиального характера, а автор диссертации, Дарья Владимировна Васина, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Клячко Наталья Львовна,

Профессор, д.х.н.,

Профессор кафедры химической энзимологии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

химический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3

Тел.: 8 (495) 939-1671, факс: 8 (495) 932-8846

E-mail: klyachko@enzyme.chem.msu.ru

1.12.2015

