

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Трубициной Любови Игоревны «Двухдоменные лакказы бактерий рода *Streptomyces*: клонирование, экспрессия, характеристика ферментов», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия

Лакказа (К.Ф.1.10.3.2) – фермент, катализирующий окисление широкого спектра фенольных и нефенольных субстратов, где в качестве конечного акцептора электронов выступает кислород. Лакказы обнаружены у грибов, бактерий, растений и насекомых. Сравнительно недавно среди бактерий было охарактеризовано семь новых необычных двухдоменных лакказ. Важно отметить, что лакказы находят широкое практическое применения в различных отраслях промышленности (пищевой, текстильной, целлюлозно-бумажной и т.д.), и поэтому поиск и характеристика новых бактериальных лакказ позволит обнаружить ферменты, обладающие необходимыми для промышленности свойствами. Исходя из вышесказанного, работа Трубициной Л.И. обладает высокой актуальностью и значимостью.

В ходе выполнения работы диссертантом были получены, охарактеризованы и закристаллизованы две новые бактериальные лакказы с уникальными свойствами. В частности, впервые обнаружена термостабильная двухдоменная лакказа, которая сохраняет свою активность в течение часа после кипячения. Кроме того, обнаружена устойчивость лакказ к азиду и фториду натрия и показана низкая активность по отношению к фенолам. Впервые обнаружено, что причиной низкой чувствительности двухдоменных лакказ к азиду натрия объясняется необычным участком связывания данного ингибитора.

Работа Трубициной Л.И. обладает высокой научно-практической значимостью и перспективностью для использования в промышленности благодаря сочетанию свойств новых двухдоменных лакказ бактерий.

Следует отметить выполнение работы на современном научном уровне с привлечением разнообразных экспериментальных методов. Результаты работы представлены на международных и всероссийских конференциях и опубликованы в профильных рецензируемых журналах, посвящённых биохимии. Автореферат даёт полное представление о диссертационной работе.

Работа выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям, изложенным в п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г.), а её автор заслуживает присуждение искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Научный сотрудник  
лаборатории метаболизма экстремофильных прокариот  
ФИЦ Биотехнологии РАН,  
кандидат биол. наук

*М.И. Прокофьева*

Прокофьева М.И.

*6.06.2017*

Тел. 8(499) 135-44-58

E-mail: prokofeva@gmail.com

Адрес: 117312, Москва, пр-т 60-летия Октября, д.7, корп. 2

*Подпись руки Прокофьевой М.И.  
заверено: *Сурженкова А.А.*  
06.06.2017*

