

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Голубева Игоря Владимировича “Структурно-функциональные исследования дрожжевой оксидазы D-аминокислот методом рационального дизайна”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 03.01.04 - Биохимия и 03.01.06 - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Объектом исследования кандидатской диссертации Голубева И.В. является оксидаза D-аминокислот. Данный фермент представляется весьма интересным, поскольку выполняет важные физиологические функции в живых организмах и является перспективным биокатализатором для промышленного получения различных биологически активных соединений. В случае применения фермента в биотехнологии очень перспективной является оксидаза из дрожжей *Trigonopsis variabilis*. Однако разнообразие процессов и областей биотехнологии, в которых может быть использован фермент делает его свойства “неоптимальными” для подобных целей. В связи с этим диссертант проводит исследование взаимосвязи “структура-функция” и получение новых мутантов дрожжевой оксидазы D-аминокислот с помощью рационального дизайна и направленного мутагенеза. Объем проделанной работы действительно впечатляет. Автором были получены более 30 мутантных ферментов в очищенном виде и подробно охарактеризованы с точки зрения стабильности и каталитической активности. Стоит отметить, что для каждого мутантного фермента проводился количественный расчет как параметров термоинактивации, так и каталитических параметров, причем субстратами являлись более десяти различных D-аминокислот.

Автореферат дает полное представление о диссертационной работе Голубева И.В., несмотря на большой объем экспериментальной работы. Хочется отметить, что автором аккуратно и наглядно оформлены экспериментальные данные, проведено подробное обсуждение полученных результатов и сделаны хорошо обоснованные выводы. Результаты работы опубликованы в виде 5 статей в ведущих российских и международных научных журналах, а также докладывались на различных конференциях, включая международные. Диссертационная работа Голубева И.В. вне всяких сомнений соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата наук. Голубев И.В. несомненно заслуживает присвоения ему искомой ученой степени кандидата химических наук по специальностям 03.01.04 - Биохимия и 03.01.06 - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Зав.кафедрой химии природных соединений
химического факультета ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова»,
член-корреспондент РАН, профессор, д.х.н.

Донцова О.А.

