

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кузикова Алексея Владимировича «Электрохимические системы на основе изоферментов цитохрома P450: идентификация метаболитов и кинетический анализ», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.4. Биохимия

Диссертационная работа Кузикова Алексея Владимировича посвящена разработке электрохимических систем для идентификации метаболитов и кинетического анализа цитохром P450-зависимых реакций.

В автореферате четко и корректно сформулированы все необходимые для докторской диссертации компоненты: актуальность темы и степень ее разработанности, цель и задачи, научная новизна и выносимые на защиту положения, теоретическая и практическая значимость, личный вклад автора и апробация результатов.

В автореферате представлены основные результаты экспериментальной части диссертации, которые имеют высокую научную и практическую значимость. Автором проведены исследования электрохимических свойств ряда субстратов и продуктов цитохром P450-зависимых реакций ароматического гидроксирования, деалкилирования или ароматизации и оценена возможность их электрохимического определения. Разработана биэлектродная электрохимическая система, в которой один из электродов служит для иммобилизации рекомбинантных или мембраносвязанных цитохромов P450, а другой электрод – для идентификации и количественного определения образующихся метаболитов за счет их прямого электрохимического окисления. С помощью разработанной биэлектродной системы исследована кинетика реакций, катализируемых иммобилизованными на электроде изоферментами цитохрома P450 по отношению к их субстратам. Оценена возможность применения разработанных систем для исследования ингибиторов цитохромов P450.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 29 работах, в том числе в 21 статье высокорейтинговых журналов баз Scopus и Web of Science, соответствующих заявленной специальности 1.5.4. Биохимия.

Диссертация изложена на 274 страницах машинописного текста, включает 84 рисунка и 8 таблиц. Диссертация состоит из введения, обзора литературы (Глава 1), материалов и методов (Глава 2), результатов и их обсуждения (Глава 3), заключения, выводов, списка цитируемой литературы, включающего 377 источников, и приложения.

В качестве **пожелания** на перспективу хотелось бы видеть другие способы иммобилизации цитохромов на поверхности углеродных электродов с возможностью их лучшей регенерации и многоцелевого использования.

В целом, автореферат отражает завершенное, логически стройное исследование, результаты которого заслуживают внимания научного сообщества.

Диссертационная работа Кузикова Алексея Владимировича «Электрохимические системы на основе изоферментов цитохрома P450: идентификация метаболитов и кинетический анализ» является завершенным научным исследованием и по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (в редакции с последующими изменениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Кузиков Алексей Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.4. Биохимия.

Доктор химических наук, профессор,
руководитель Отделения химической инженерии Национального исследовательского
Томского политехнического университета

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

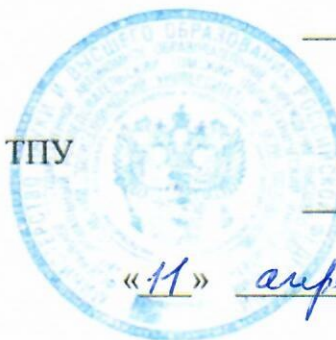
e-mail: eikor@tpu.ru

Елена Ивановна Короткова

Подпись Е.И. Коротковой заверяю

и.о. Ученый секретарь Ученого совета НИ ТПУ

Новикова Валерия Дмитриевна



«11» апреля 2025 г.

Я, Короткова Елена Ивановна, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.