

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матвеевой Ольги Валентиновны

"Магнитоотделяемый катализатор окисления 2,3,6-триметилфенола на основе иммобилизованной пероксидазы"

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук

02.00.15 – Кинетика и катализ

Целью исследования являлась разработка магнитоотделяемого катализатора на основе иммобилизованной пероксидазы для селективного окисления 2,3,6-триметилфенола.

Для достижения поставленной цели автором были рассмотрены методы синтеза 2,3,6-триметилгидрохинона, методы иммобилизации ферментов, разработан метод синтеза магнитных наночастиц и определен оптимальный состав биокаталитической системы на основе пероксидазы для процесса окисления 2,3,6-триметилфенола. Определены условия проведения этого процесса в присутствии биокатализатора и пероксида водорода в качестве окислителя. Изучена кинетика процесса и физико-химические свойства биокаталитических систем.

Работа выполнена с привлечением современных исследовательских методов, таких как просвечивающая электронная микроскопия, инфракрасная спектроскопия, порометрия, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, которые позволили добиться высокой степени надежности полученных результатов.

Полученные в ходе исследования данные представлены на 17 международных и всероссийских научных конференциях, а также опубликованы в 7 статьях, в журналах, рекомендованных ВАК, и не вызывают сомнений в своей достоверности, однако в ходе ознакомления с текстом автореферата имеются некоторые замечания:

1. В автореферате отсутствует информация о количественных показателях процесса (конверсия фенола, селективность образования гидрохинона). Нет данных о длительности работы катализатора,

возможности его регенерации, способах выделения гидрохинона из реакционной массы.

2. В автореферате не указаны удельные площади поверхностей носителей и биокатализаторов, что затрудняет анализ и понимание.

Вопросы и замечания, возникшие при прочтении автореферата носят дискуссионный характер и не затрагивают существа работы. Работа выполнена на высоком профессиональном уровне и полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, бесспорно, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук, по специальности 02.00.15 Кинетика и катализ

Доктор химических наук, профессор

Профессор кафедры «Общая и физическая химия»

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет»,

150023 г. Ярославль, Московский проспект 88а

Кошель Георгий Николаевич

Подпись профессора Кошеля Г.Н. заверяю

Начальник УК ЯГТУ



С.Н. Якимова

14.09.2015