

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гловой Валентины Николаевны «Усовершенствование технологии синтеза и очистки лактида», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ

Диссертация Гловой Валентины Николаевны посвящена исследованию и усовершенствованию технологии синтеза и очистки лактида из водного раствора молочной кислоты (МК). Лактид в свою очередь является сырьем для получения полилактида, используемого для производства изделий с коротким сроком службы, таких как пищевая упаковка, а также в медицине, для производства хирургических нитей и штифтов.

В настоящее время наиболее распространенным методом получения лактида является синтез из молочной кислоты через олигомер. При этом, процесс сопровождается следующими проблемами: увеличение вязкости реакционной среды, что приводит к плохому тепло- и массообмену, ухудшению отгонки воды, к длительности процесса концентрирования и образованию различных побочных продуктов. Существуют и трудности очистки лактида-сырца, что обуславливает достаточно низкий выход лактида из-за потерь.

В связи с этим, разработки, направленные на исследование технологий синтеза и очистки лактида для получения высокомолекулярных полимеров и сополимеров медицинского назначения, являются актуальной задачей.

В результате проведенных исследований диссертантом усовершенствована стадия концентрирования водного раствора молочной кислоты и получения ее олигомера с использованием азеотропной отгонки воды. Установлено, что наиболее эффективные растворители для концентрирования раствора МК с азеотропной отгонкой воды являются парафиновые углеводороды. Предложенный вариант проведения процесса позволяет за счет уменьшения вязкости реакционной среды увеличить тепло- массообмен и существенно сократить время процесса. Определено, что при деполимеризации соответствующего олигомера МК образуется L-лактид или лактид-рацемат. Получены новые данные по растворимости олигомера МК, лактида-сырца и лактида в ряде органических растворителей при различных температурах.

Автором предложен комплексный способ очистки лактида-сырца, позволяющий получить лактид с низким содержанием примесей и пригодный для полимеризации. Разработана технология выделения лактида из отходов синтеза, а также регенерации растворителей.

Все вышесказанное свидетельствует о несомненной научной новизне полученных результатов работы.

К автору имеется вопрос.

1. Из автореферата не ясно как влияет молекулярная масса олигоме-

ров МК на выхода и чистоту лактида-сырца.

Судя по автореферату и на основании вышеизложенного считаем, что результаты химической части исследования являются достоверными, а выводы по работе – обоснованными. Диссертация представляет собой законченное научное исследование, удовлетворяющее квалификационным критериям с теоретической и практической точек зрения. По актуальности, новизне, научной и практической значимости работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Глотова Валентина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

Доцент кафедры технологии тонкого органического синтеза Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ивановский государственный химико-технологический университет», доцент, кандидат химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия
153000, Россия, г. Иваново, пр. Шереметевский, 7
Телефон: (4932) 30-73-46, доб. 2-90; +7 ()
e-mail: ttoc@isuct.ru

Борисов Альберт
Валерьевич

Заведующий кафедрой технологии тонкого органического синтеза Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ивановский государственный химико-технологический университет», профессор, доктор химических наук по специальности 05.17.05 – технология продуктов тонкого органического синтеза
153000, Россия, г. Иваново, пр. Шереметевский, 7
Телефон: (4932) 30-73-46, доб. 3-23, 3-10; +7 ()
e-mail: ttoc@isuct.ru

Шапошников Геннадий
Павлович

