

ОТЗЫВ

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

Для оказания высокотехнологичной медицинской помощи, ускорения реабилитации пациентов после оперативного лечения, запрограммированного роста окружающих тканей широко используются биорезорбируемые полимеры на основе молочной кислоты и лактида. Для синтеза высокомолекулярного полилактида требуется лактид с минимальным содержанием примесей, которые оказывают негативное влияние на физико-химические и механические свойства получаемого полимера. Поэтому разработка, усовершенствование и модификация технологий синтеза и очистки лактида в настоящее время является актуальной и практически важной задачей.

В диссертационной работе Глотовой В.Н. предложена и изучена азеотропная отгонка воды из раствора молочной кислоты при получении олигомера, позволяющая улучшить массо- и теплообмен в реакционной смеси и сократить продолжительность стадии получения олигомера молочной кислоты. Установлено, что использование азеотропообразователей разной природы позволяет получать различные оптические изомеры лактида. Автором показано, что условия хранения лактида-сырца оказывают существенное влияние на его качество, которое особенно резко ухудшается при хранении на воздухе вследствие его разложения, приводя к непригодности дальнейшего использования лактида для синтеза полимеров.

Разработан комбинированный способ очистки лактида-сырца, позволяющий снизить содержание в нем нежелательных примесей, а также предложен способ выделения лактида из отходов его синтеза. Получены данные по растворимости лактида, отличающегося степенью чистоты, и олигомера молочной кислоты в различных органических растворителях, которые могут быть использованы специалистами в качестве справочных величин.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы соискателем в 6 статьях в научных журналах, входящих в перечень ВАК, а также в 22 материалах и тезисах докладов конференций различного уровня, что свидетельствует о высоком научном и практическом значении диссертационной работы.

Достоверность полученных результатов подтверждена использованием стандартных методик исследования, комплекса современных физико-химических методов анализа и статической обработки. Выводы диссертации соответствуют поставленным в ней задачам.

В целом, работа представляет собой завершённое исследование, выполненное на хорошем уровне с использованием физико-химических методов анализа для доказательства полученных результатов. Диссертация посвящена решению важной научно-технической задачи – созданию новых и усовершенствованию существую-

щих способов синтеза и очистки лактида для получения высокомолекулярных полимеров и сополимеров, широко применяемых в медицине.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

1. В чём заключаются преимущества использования автором обычной установки для перегонки при изучении процессов концентрирования и олигомеризации растворов молочной кислоты по сравнению с современным ротационным испарителем.

2. Автором в диссертации широко используется термин «технология», в том числе в названии работы, что, по-видимому, не совсем правильно, поскольку по определению он является многогранным и охватывает совокупность средств, процессов и идей в дополнение к инструментам и оборудованию. Вероятно, в работе речь всё-таки идет о способах очистки лактида-сырца и утилизации отходов.

3. В таблице 6 на странице 13 автореферата приводится довольно большая разница в значениях выхода лактида в зависимости от производителя молочной кислоты и указан большой интервал возможного изменения выхода лактида. С чем это связано?

Высказанные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности представленной диссертации. По своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, количеству опубликованных работ представленная диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Глотова Валентина Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

Доктор химических наук, профессор,
заместитель директора Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Института химии нефти СО РАН,
заведующий лабораторией каталитической
переработки легких углеводородов ИХН СО РАН
634055, г. Томск, пр. Академический, д. 4
тел. (3822)491-021; e-mail: pika@ipc.tsc.ru



Восмериков

Александр Владимирович

Дата составления отзыва 15.09.2016 г.

«Подпись Восмерикова А.В. заверяю»
Ученый секретарь ИХН СО РАН,
кандидат химических наук
634055, г. Томск, пр. Академический, д. 4
тел. (3822)491-258; e-mail: savinova@ipc.tsc.ru



Савинова

Ида Александровна