

Отзыв
об автореферате диссертации
Кузнецова Василия Алексеевича
«Синтез циклических сложных эфиров и биоабсорбируемых
полимеров на их основе»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Проблема создания новых биорезорбируемых синтетических полимерных материалов стоит в настоящее время достаточно остро, несмотря на то, что история вопроса насчитывает уже несколько десятков лет, а число публикаций по теме измеряется тысячами. Тем не менее, тема диссертации действительно актуальна, и связано это с узко-специальным применением каждого из биорезорбируемых полимеров, с необходимостью разработки новых химических структур практически под каждую из новых задач. А задачи эти находятся в области медицинских технологий, зачастую и не новы вовсе, но требуют новых, более эффективных решений - хирургические шовные материалы, пленочные раневые покрытия - их можно и нужно совершенствовать, повышая эффективность и комфортность лечения. Что может сделать в этом направлении химик-органик? Автореферат ясно отвечает на этот вопрос: разработка методов синтеза мономеров на основе отечественного (это важно!) сырья, синтез новых эффективных иницирующих систем их полимеризации, получение полимеров на основе синтезированных мономеров. Автор успешно решает эти три задачи.

Во-первых, разработаны эффективные методы синтеза ряда значимых мономеров, с хорошими препаративными выходами, достаточной степени чистоты.

Во-вторых, сконструированы, синтезированы и опробованы новые катализаторы полимеризации с раскрытием лактонного цикла. С точки зрения "классической" химии именно катализаторы в этой работе являются новыми (полученными впервые) веществами.

В-третьих, полимеризация. В сущности, именно полимеризация на новых эффективных катализаторах и определяет те свойства полученных автором полимеров, которые выгодно отличают их от "аналогов" и позволяют использовать эти полимеры для изготовления медицинских изделий.

Таким образом, автором выполнен полный цикл работ по созданию, нового материала, в частности, для хирургических нитей - синтез мономера, разработка катализатора, полимеризация, испытание материала в изделиях. А это означает, что цель работы успешно достигнута. Более того, это показывает внутреннее единство работы, её логичность, завершенность, полноту, фундаментальное (катализаторы) и прикладное (вне всякого сомнения) значение, значимость для страны. То есть, судя по автореферату, диссертация удовлетворяет требованиям п.9 "Положения о присуждении ученых степеней".

Тем не менее, некоторые положения автореферата вызывают вопросы:

1) Почему автор использует термин "инициатор полимеризации" в отношении полученных им объектов вместо термина "катализатор"? Означает ли это, что в описанных процессах "инициаторы" лишь дают старт полимеризации и далее в ней не участвуют? Или всё же присоединение каждой новой молекулы мономера к растущей цепи требует участия вещества с атомом олова (циркония, гафния и др.)? Тогда это катализ.

2) Несмотря на то, что работа по специальности 02.00.03, а не 02.00.06, всё таки хотелось бы иметь некоторое представление о том, как были получены данные рисунков 2, 3 и таблицы 10 (особенно - константы скорости), а также хотелось бы видеть кинетические кривые (зависимости конверсии от времени).

3) В последнем выводе, похоже, имеет место несогласование единственного и множественного числа.

Данные замечания, однако, не умаляют научной ценности представленной работы, выполненной на современном научном уровне и в весьма актуальной научной области.

На основании знакомства с авторефератом считаю, что диссертация «Синтез циклических сложных эфиров и биоабсорбируемых полимеров на их основе» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует заявленной специальности 02.00.03 – органическая химия, а ее автор, Кузнецов Василий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по указанной специальности.

Кандидат химических наук, доцент кафедры химии высокомолекулярных соединений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

Зорин Иван Михайлович
i.zorin@spbu.ru, тел. 812-428-40-75
Россия, 199034, С.-Петербург,
Университетская наб. д.7-9

22 сентября 2014 г.

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ

Зорин И.М.

ВЕДУЩИЙ
ПОДСТАВКА

