

## О Т З Ы В

об автореферате диссертации Кузнецова Василия Алексеевича на тему:  
«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

Диссертация Кузнецова В.А. посвящена актуальной теме – разработке удобных методов синтеза мономеров современных биоабсорбируемых материалов медицинского назначения.

Диссертационная работа охватывает комплекс проблем, связанных с получением биоабсорбируемых материалов, и включает в себя как синтез мономеров, так и синтез иницирующих систем полимеризации, и получение гомополимеров.

В работе изучены процессы, протекающие при окислении циклогексанона в присутствии разбавленной перекиси водорода, ряда её аддуктов и солей пероксикислот, выявлены наилучшие условия реакции для получения  $\epsilon$ -капролактона. Предложены два метода его синтеза в более мягких условиях и имеющих больший выход по сравнению с известными методами.

Автором выполнен экспериментальный обзор известных методов синтеза *n*-диоксанона, включающих в себя дегидратацию  $\beta$ -гидроксиэтиксиуксусной кислоты и  $\beta$ -гидроксиэтилового эфира гликолевой кислоты, а также каталитическое дегидрирование диэтиленгликоля, при изучении которого диссертантом также исследован ряд новых катализаторов на основе силикагелей. В работе сделан вывод об их недостатках и разработан новый метод получения *n*-диоксанона высокой степени чистоты, который позволил в дальнейшем получить высокомолекулярный полимер и хирургическую монополь на его основе.

В работе большое внимание уделено бесфосгенному синтезу органических карбонатов. Предложен новый метод получения алкиленкарбонатов в среде ионной жидкости, определены оптимальные условия и факторы, влияющие на протекание реакции. Разработан метод синтеза диалкилкарбонатов перегидрификацией алкоксидами титана пропиленкарбоната или поликарбоната. Разработанные методы синтеза позволили автору предложить бесфосгенную методику получения триметиленкарбоната.

Диссертантом синтезированы и исследованы новые инициаторы полимеризации циклических сложных эфиров на основе сольватных комплексов хлорида олова(II), показана их высокая активность в реакции полимеризации  $\epsilon$ -капролактона и триметиленкарбоната, показано влияние строения координационной сферы комплекса на протекание реакции. Изучен широкий ряд соединений олова, гафния и циркония в реакции полимеризации *n*-диоксанона, предложены новые иницирующие системы для получения его гомополимера высокой молекулярной массы.

Несомненно, важным практическим достоинством работы является создание образцов медицинских изделий из синтезированных материалов и внедрение

разработанного покрытия хирургических нитей на производстве ООО «Медин-Н» (г. Екатеринбург).

Таким образом, судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Кузнецова В.А. «Синтез циклических сложных эфиров и биоабсорбируемых полимеров на их основе» представляет собой полноценное законченное исследование, в котором разработан новый комплексный подход к получению медицинских биоабсорбируемых материалов с использованием доступного российского сырья. Работа соответствует требованиям ВАК к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Кузнецов В.А. безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Профессор, доктор химических наук, профессор кафедры Химии ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет». Россия, 620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 37.

Молочников Леонид Самуилович

22.09.2014

[lsmolochnikov@gmail.com](mailto:lsmolochnikov@gmail.com), тел. раб.262-97-85

