

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цыгановой Анны Анатольевны

«Синтез и изучение физико-химических свойств композиционных материалов на основе фосфатов кальция и полисахаридов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.1. Неорганическая химия

Целью исследования Цыгановой А.А. является разработка новых методик синтеза композиционных материалов на основе фосфатов кальция и полисахаридов, и комплексное изучение состава, морфологии и физико-химических свойств синтезированных образцов.

Синтетические фосфаты кальция благодаря сходству химического состава с минеральной составляющей костной ткани человека, находят широкое применение в различных отраслях медицины. На их основе изготавливаются цементы, керамики и покрытия, которые успешно используются в стоматологии, ортопедии, челюстно-лицевой хирургии и т.д. На данный момент большое внимание уделяется приближению медицинских материалов к характеристикам костной ткани, что становится возможным благодаря комбинированию синтезированных фосфатов кальция с органическими биополимерами, которые обладают широким спектром полезных свойств. Это дает основание утверждать, что выбранная диссертантом тема исследования является актуальной.

Исходя из положений, сформулированных в автореферате, можно заключить, что структура работы выстроена последовательно и логично, а представленные данные свидетельствуют о том, что диссертант провел большую исследовательскую работу с использованием современных методов исследования.

Вместе с тем хотелось бы разъяснения следующих вопросов:

- С чем связана обратная температурная зависимость величины удельной поверхности композиционных материалов на основе ПЭК альгинат натрия-хитозан в процессе сушки?

- Какие теоретические дескрипторы возможности образования фосфатов кальция в выбранных условиях использовались? Отражает ли предложенный методологический подход термодинамическую вероятность образования продуктов?

- Учитывалось ли влияние различных значений pH изучаемых сред в экспериментах по установлению начальной скорости растворения синтезированных образцов?

- Механизмы взаимодействия наполнителя и матрицы в большей степени установлены с привлечением метода ИК-спектроскопии, помимо колебательных характеристик были ли выявлены дополнительные факторы, обуславливающие ту или иную природу взаимодействия данных компонентов?

- Насколько полученные в работе образцы соответствуют требованиям, предъявляемым к остеопластическим материалам?

Наличие вопросов и замечаний не умаляет значимость работы Цыгановой А.А. В работе продемонстрирована высокая степень научной эрудиции автора, текст автореферата диссертации производит благоприятное впечатление. По результатам исследований опубликовано 7 статей в рецензируемых научных изданиях и 2 патента.

В целом рассматриваемая работа «Синтез и изучение физико-химических свойств композиционных материалов на основе фосфатов кальция и полисахаридов» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор Цыганова Анна Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории органического синтеза
Национального исследовательского
Томского государственного университета

 Тугульдурова Вера Петровна

Сведения об организации:

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

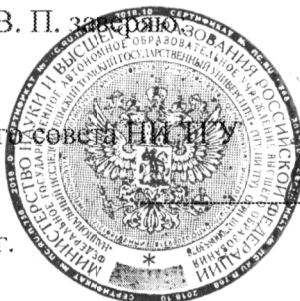
Почтовый адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36;

тел.: +7 (3822) 52-98-52; e-mail: rector@tsu.ru; сайт: http://www.tsu.ru;

Подпись Тугульдуровой В. П. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета НИИ ТГУ

«18» марта 2024 г.



 Сазонтова Наталья Анатольевна

Я, Тугульдурова Вера Петровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Вход. № 05-4939
«29» 03 2024 г.
подпись 