

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Перевозовой Татьяны Викторовны
«Супрамолекулярные системы на основе водных растворов
L-цистеина, его производных и солей серебра»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4 – Физическая химия**

Эффективным механизмом регулирования свойств материалов является молекулярная самосборка, реализующаяся за счет тех или иных слабых взаимодействий. Процессы самоорганизации используются в различных областях. Одно из важнейших направлений – конструирование супрамолекулярных гелей (СМГ), в которых слабые взаимодействия используются для формирования пространственной сетки. Несмотря на интенсивные исследования в данной широкой области, малоисследованными остаются гели на основе низкомолекулярных соединений с низким содержанием дисперсной фазы и количество работ, описывающих механизм гелеобразования в таких системах, ограничено.

Сказанное определяет актуальность и практическую значимость диссертационной работы Перевозовой Т.В., в которой исследованы процессы самоорганизации в водных растворах на основе L-цистеина, N-ацетил-L-цистеина, 3-меркаптопропионовой кислоты, цистеамина и солей серебра и проанализированы физико-химические механизмы гелеобразования в указанных системах. Следует отметить удачный выбор объектов исследования, которые помимо прочего являются удобными модельными системами для изучения самоорганизации и гелеобразования. Соответственно, собранная в ходе подготовки диссертации информация и сделанные на ее основе выводы и заключения могут служить базой для дальнейшего изучения СМГ.

При решении поставленных задач автором получен ряд интересных значимых результатов. Например, выявлена роль наночастиц серебра в формировании пространственной сетки геля в водных растворах L-цистеина и AgNO_2 .

Безусловным достоинством диссертационной работы Перевозовой Т.В. является то, что она представляет собой комплексное, систематическое и многоплановое исследование. Свойства синтезированных систем изучены с привлечением широкого круга современных экспериментальных методов (УФ- и ИК-спектроскопия, просвечивающая и сканирующая электронная микроскопия, динамическое рассеяние света, вискозиметрия, рН-метрия, рентгеноспектральный анализ, антибактериальные испытания и МТТ-тест и др.). Это, обеспечивая высокую надежность экспериментальных результатов, позволило автору получить практически полную информацию о формировании, структуре и свойствах полученных СМГ.

Приведенный материал позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Перевозовой Т.В. представляет собой законченное исследование и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, обозначенным в п.п. 9-14 Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор, Перевозова Татьяна Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Доктор физико-математических наук
(02.00.06 – Высокомолекулярные соединения)
главный научный сотрудник
лаборатории Молекулярной физики полимеров
НИЦ «Курчатовский институт» Федеральное
государственное бюджетное учреждение науки
Институт высокомолекулярных соединений РАН

Филиппов Александр Павлович

29 января 2024 г.

afil@imc.macro.ru
+7 (812) 3284102
199004, г.Санкт-Петербург, Большой пр. 31