

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Румянцевой Виктории Олеговны по теме «Синтез 3D-структур на основе трескового коллагена в условиях гетерогенного фотокатализа в присутствии сложных оксидов металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа Румянцевой В.О. посвящена синтезу новых трехмерных структур путем привитой сополимеризации метилметакрилата на тресковый коллаген (ТК), а также исследованию биоразрушения коллагена и сополимеров на его основе. Синтез сополимеров проводится методом радикальной полимеризации с использованием гетерогенного фотокатализа в присутствии оксидов металлов различной природы.

Новизной исследования является использование фотокатализа при облучении видимым светом в присутствии сложных оксидов для получения привитых сополимеров акрилатов и ТК, а также устойчивых полимерных 3D-структур на их основе. Использование данного метода позволило автору получить ряд новых материалов с биомиметрическими свойствами для биотехнологии и медицины. В этой связи актуальность, научная новизна и практическая ценность в представленной работе не вызывает сомнений.

В работе Румянцевой В.О. подробно исследованы условия получения привитых сополимеров метилметакрилата и коллагена, а также устойчивых гидрогелей при добавках в реакционную смесь различных реагентов, выявлены побочные реакции, протекающие в ходе изучаемой реакции сополимеризации, а также охарактеризованы синтезированные новые полимерные продукты.

Кроме того, исследован процесс ферментативного разрушения трескового коллагена и сополимеров на его основе, и сделан важный вывод о замедлении гидролиза полимеров при введении в структуру материала синтетических фрагментов.

В целом, научная новизна, достоверность и практическая значимость полученных в работе результатов не вызывает сомнений, а диссертационная работа Румянцевой В.О. вносит большой вклад в развитие химии высокомолекулярных соединений. Это подтверждается большим количеством публикаций по теме работы в престижных международных журналах.

В качестве замечания, которое требует дополнительного пояснения диссертантом, следует отметить отсутствие в автореферате <sup>13</sup> С ЯМР-спектров хотя бы одного или нескольких полученных новых сополимеров. Данный метод позволяет выявить сигналы «стыковых» атомов углерода между мономерными звеньями различной структуры и, тем самым, доказать однородность структуры синтезированных сополимеров. Отмеченное замечание не носит принципиального характера и не снижает общего положительного впечатления от работы.

Автореферат написан хорошим научным языком, проиллюстрирован экспериментальными данными и грамотно оформлен.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа «Синтез 3D-структур на основе трескового коллагена в условиях гетерогенного фотокатализа в присутствии сложных оксидов металлов» представляет собой завершённое исследование по своей новизне, актуальности, научной и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. (Высокомолекулярные соединения), а её автор Румянцева Виктория Олеговна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата химических наук.

Доктор химических наук,  
ведущий научный сотрудник  
института экологии Волжского бассейна  
РАН – филиала Самарского НЦ РАН,  
*20.05.2026*

Розенцет Виктор Александрович

Я, Розенцет Виктор Александрович, даю своё согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Румянцевой Виктории Олеговны и их дальнейшую обработку, в том числе на размещение их в сети Интернет.

Докторская диссертация Розенцета В.А. защищена в 2009 году по специальности – высокомолекулярные соединения, шифр 02.00.06.

Адрес организации:

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт экологии  
Волжского бассейна Российской академии  
наук – филиал Самарского НЦ РАН  
445003, г. Тольятти, ул. Комзина, д.10,  
Тел. (8482) 48-99-77, факс (8482) 48-95-04  
E-mail: [ievbras2005@mail.ru](mailto:ievbras2005@mail.ru)

Подпись Розенцета В.А.  
ЗАВЕРЯЮ  
Документовед I категории ИЭВБ РАН

Рыбакова С.Г.

Вход. № 05-8955  
« 26 » 05 2026 г.  
подпись *Рябаков*