

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Товпеко Дмитрия Викторовича  
«Разработка и исследование компонентного состава тканеинженерных продуктов из Вартонова студня пуповины человека для регенеративной медицины», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Работа Товпеко Дмитрия Викторовича посвящена актуальной и перспективной теме разработки тканеинженерных продуктов, предназначенных для заживления раневых дефектов. Данное исследование представляет как научный, так и практический интерес, поскольку направлено на создание инновационных биоматериалов для регенеративной медицины, что является важным шагом в решении проблем лечения обширных повреждений различной этиологии. Автор демонстрирует глубокое понимание проблемы и предлагает комплексный подход к разработке технологии получения и анализу материалов, объединяющий фундаментальные исследования с их практическим применением. Использование Вартонова студня пуповины человека в качестве источника биоматериалов представляет собой уникальное решение, так как этот материал отличается выраженным регенеративным потенциалом.

Исследование выполнено на высоком методическом уровне с применением современных физико-химических методов анализа и представляет собой всестороннее изучение структурных, морфологических и биологических характеристик разработанных тканеинженерных продуктов. Научная новизна работы заключается в разработке технологии для получения биосовместимых материалов из Вартонова студня пуповины человека, а также в детальном исследовании их физико-химических и биологических свойств. По результатам проведенной работы автором был разработан лабораторный регламент и предложена технологическая схема производства тканеинженерных продуктов. Полученные данные представляют значительную ценность для развития биомедицинских технологий и создают прочную основу для дальнейших научных исследований в области биотехнологий получения белковых материалов.

Выводы работы хорошо обоснованы и полностью соответствуют поставленным целям и задачам. Положения, выносимые на защиту, находят убедительное подтверждение в представленных экспериментальных данных. Практическая значимость работы не вызывает сомнений, так как разработанные продукты обладают высоким потенциалом для внедрения в клиническую практику.

Принципиальных замечаний к автореферату нет.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы:

Как автор оценивает перспективы возможности регистрации и сертификации тканеинженерных продуктов из Вартонова студня пуповины человека?

Какие-то из 162 идентифицированных белков матрикса могут потенциально вызвать аллергические реакции у некоторых групп людей?

При описании результатов ИК-спектроскопии автор упоминает валентные колебания связей, характерные для углеводных фрагментов коллагена. Какие углеводные фрагменты имелись ввиду?

На основании автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа Товпеко Дмитрия Викторовича «Разработка и исследование компонентного состава тканеинженерных продуктов из Вартонова студня пуповины человека для регенеративной медицины» соответствует требованиям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. – Биотехнология.

Доцент кафедры биотехнологии и промышленной фармации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», кандидат химических наук (специальности 1.4.9. – биоорганическая химия, 1.5.3. – молекулярная биология)

А.Н. Белявцев

25.02.2026 г.

Адрес: 119454, г. Москва, пр-т Вернадского, д.78

Телефон: +7(495)246-05-55, доб. 934; сайт: mirea.ru

e-mail: belyavcev@mirea.ru

Подпись А.Н. Белявцева заверяю

