

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Поповой Марины Игоревны на тему «Фармацевтический анализ бета-адреноблокаторов в комбинированных мягких лекарственных формах с гелем

«Тизоль»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата фармацевтических наук

по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Диссертационное исследование Поповой Марины Игоревны сфокусировано на разработке новых подходов к анализу мазей бета-адреноблокаторов, что представляет собой актуальное направление в контексте развития фармацевтической науки на сегодняшний день. Объектами исследования являются двух- и трехкомпонентные мягкие лекарственные формы атенолола, бетаксолола, бисопролола, карведилола, метопролола, небиволола, пропранолола и соталола, в качестве мазевой основы выступает трансдермальный проводник гель «Тизоль». Разработанные композиции предназначены для использования в лечении гемангиом в педиатрической практике. Применение мазей в аппликационном методе фармакотерапии демонстрирует высокую эффективность и безопасность, что объясняется непосредственным воздействием активных компонентов на зону поражения, практически не оказывая системного влияния на организм. Разработка аналитических методик для установления качества новых мазей является одним из ключевых аспектов обеспечения безопасного и эффективного их применения.

Для достижения основной цели работы – разработка методик установления подлинности и количественного определения бета-адреноблокаторов в комбинированных мягких лекарственных формах с гидрогелем «Тизоль» – автором успешно решены поставленные задачи:

○ Установлены значения молярных показателей поглощения атенолола, бетаксолола гидрохлорида, биспролола фумарата, карведилола, метопролола тартрата, небиволола гидрохлорида, пропранолола гидрохлорида и соталола гидрохлорида в минимумах и максимумах поглощения при  $\text{pH} = 1$  и  $\text{pH} = 13$ , определены положения экстремумов на спектрах производных второго порядка и разработаны методики качественного анализа изучаемых соединений в мазях методами прямой и производной спектрофотометрии.

○ Определены аналитические длины волн бета-адреноблокаторов в этанольной среде, рассчитаны уравнения калибровочных графиков, разработаны и валидированы методики количественного спектрофотометрического анализа исследуемых соединений в мазях на основе геля «Тизоль» методами абсолютной градуировки и Фирордта.

○ Подобраны оптимальные условия и разработана методика спектрофотометрического количественного определения геля «Тизоль», отличающаяся высокой чувствительностью ( $C_{\min} = 0,1724$  мкг/мл) и точностью ( $\Delta = \pm 1,21$  %), незначительной затратой испытуемого образца (0,1 г) и времени на проведение анализа (15-20 минут).

○ Определены физико-химические характеристики исследуемых мазей ( $\text{pH}$ , фармакокинетическая активность, стабильность) с применением методов прямой спектрофотометрии, равновесного диализа по Кривчинскому, флуоресцентного и потенциометрического анализа.

Результаты, полученные автором, найдут применение на этапе контроля качества новых мягких лекарственных форм с бета-адреноблокаторами в условиях аптечных организаций. Разработанные методики могут быть включены в фармакопейные статьи, устанавливающие требования к качеству лекарственных препаратов аптечного изготовления.

Основные положения диссертации отражены в 26 публикациях, из них 9 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Научная новизна диссертационного исследования подтверждена патентом Российской Федерации на изобретение № 2812613 «Способ количественного определения лекарственного препарата Тизоль® геля» от 30.01.2024 г. Научные положения и выводы диссертационной работы неоднократно обсуждались в ходе региональных, всероссийских и международных научно-практических конференций.

Автором разработаны методические рекомендации «Качественный спектрофотометрический анализ бета-адреноблокаторов в мягких лекарственных формах» (2023 г.) и методические рекомендации «Количественный спектрофотометрический анализ бета-адреноблокаторов в мазях на основе геля «Тизоль» (2024 г.).

Полученные соискателем результаты позволили сформулировать рекомендации для внедрения в фармацевтическую практику (ООО «ОЛИМП», г. Екатеринбург; АО Аптекарский торговый дом «Панацея», г. Тюмень; ООО «Городская центральная аптека», г. Екатеринбург; ООО «Здоровье», г. Екатеринбург) и в учебный процесс высших учебных заведений России: Казанский, Кемеровский, Омский, Оренбургский, Тюменский и Ярославский медицинские университеты Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Критических замечаний при изучении автореферата нет.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Поповой Марины Игоревны «Фармацевтический анализ бета-адреноблокаторов в комбинированных мягких лекарственных формах с гелем «Тизоль» представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной теме современной фармации, направленной на разработку новых, совершенствование, унификацию и валидацию существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в

ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Попова Марина Игоревна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06.

Заведующий кафедрой фармацевтической и общей химии  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
650056, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22А  
тел.: +7(904)570-49-90, e-mail: elen-malceva@yandex.ru  
кандидат фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия,  
фармакогнозия), доцент

Мальцева Елена Михайловна

«30» \_\_\_\_\_ «08» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Подпись заверяю:

Специалист по кадрам

