

УДК 615.45

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ИЗ МАТРИЦЫ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ГИПРОМЕЛЛОЗЫ

Монастырева К.Е. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент Фокина М.И. (ИТМО)

**Введение.** Метилурацил (диоксометилтетрагидропиримидин) является химическим веществом, которое применяется для лечения различных заболеваний и состояний. Фармакологическое действие метилурацила заключается в способности усиливать лейкопоз и эритропоз, стимуляции роста и размножения клеток, а также ускоряет процессы регенерации тканей. Основным недостатком существующих на рынке препаратов метилурацила является многократный прием препарата в течение дня для поддержания оптимальной концентрации лекарственного вещества в крови. Исследования показывают, что после однократного приема препарата per os (500 мг/сут) максимальная концентрация достигается через 2 часа, затем постепенно снижается и на пятый час препарат практически не обнаруживается [1]. Решением данной проблемы является создание препаратов с модифицированным высвобождением, которые обеспечивали бы постепенное и равномерное высвобождение лекарственного вещества на протяжении длительного времени.

**Основная часть.** В настоящее время разработка пролонгированных форм лекарственных препаратов остается активно развивающейся областью, а поиск наилучших составов и технологий производства является важной областью научных исследований. Наиболее перспективными для создания таблетированных лекарственных форм являются полимерные носители, в особенности на основе гипромеллозы (гидроксипропилметилцеллюлозы). Поскольку они уже продемонстрировали свою эффективность, однако необходимо продолжить исследования в контексте их физико-химических, технологических и биофармацевтических характеристик. В рамках реализации поставленной задачи были проведены следующие этапы:

1. Анализ последних достижений в области применения гипромеллозы для создания лекарственных форм с пролонгированным высвобождением.
2. Анализ различных технологий, для создания пролонгированных форм лекарственных препаратов.
3. Изучение профиля высвобождения активного вещества с применением адаптированной экспериментальной методики, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
4. Проведение экспериментов, по оценке влияния технологических особенностей на характер высвобождения действующего вещества из таблетированных форм и оптимизация рецептуры.
5. Оценка полученных экспериментальных данных для определения наилучших параметров создания таблеток с замедленным высвобождением.

**Выводы.** Были проведены исследования взаимодействия компонентов полимерной матрицы и их влияния на скорость высвобождения лекарственного вещества, что способствует созданию лекарственных форм с более эффективным терапевтическим эффектом.

### Список использованных источников:

1. Белоусова Т.А. Фармакологические свойства метилурацила (обзор литературы) // Альманах "Ретиноиды". - М.: ЗАО "Ретиноиды", 2009. - Вып. 28. - С.20-22.

2. Боричева А. В., Панькина В. А., Романова Э. В., Санаева Э. П., Саушкина А. С. Разработка и характеристика суппозиторий антимикробного и ранозаживляющего действия с метилурацилом и левомецетином [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2021. – №13. – С. 2-7.