

способствует повышению удовлетворенности посетителей аптеки и, как следствие, увеличению рентабельности и созданию позитивного имиджа.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Наркевич И. А. Управление и экономика фармации: учебник для вузов / под редакцией И. А. Наркевич. – Москва: Издательство Гэотар–Медиа, 2019. – 928 с.
2. Данные аналитической компании DSM Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dsm.ru/> (дата обращения: 17.03.2022).
3. Родионова А. Ю. Особенности дистрибуции фармацевтической продукции в России [Текст] / А. Ю. Родионова // Журнал экономика и бизнес. – 2021. – № 4-2 (74). – С. 110 – 114.
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения» от 31 августа 2016 г. // Гарант: справочно–правовая система [офиц. сайт]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 21.03.2022).

Сведения об авторах

Е.В. Бессонова – студент

Т.И. Строева – преподаватель

Information about the authors

E.V Bessonova – student

T.I. Stroeveva – lecturer

УДК: 615.12

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТИЛУРАЦИЛА В МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ С НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА

Ксения Сергеевна Бочарникова¹, Ольга Александровна Мельникова²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹k.s.bocharnikova@mail.ru

Аннотация

Введение. В настоящее время наибольшим спросом пользуются препараты с несколькими механизмами действия для лечения заболеваний кожи. **Цель исследования** – разработка технологии изготовления мягкой лекарственной формы и ее качественное определение спектрофотометрическим методом. **Материалы и методы.** Состав комбинированной мягкой лекарственной формы представляет собой основные действующие вещества: субстанция ФС-001740 и наночастицы серебра и вспомогательные вещества: вазелин, ланолин безводный, вода очищенная. **Результаты.** Проведен ультрафиолетовый спектр поглощения на основе субстанции и мази метилурацила. **Обсуждение.** Полученные исследования позволяют говорить о качественном совпадении спектра метилурацила в мягкой лекарственной форме и субстанции. **Выводы.**

Разработана технология изготовления мягкой лекарственной формы и проведен её качественный анализ спектрофотометрическим методом.

Ключевые слова: мазь, заболевания кожи, наночастицы.

SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF METHYLURACIL IN MILD DOSAGE FORM WITH SILVER NANOPARTICLES

Ksenia S. Bocharnikova¹, Olga A. Melnikova²

^{1,2}Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

¹k.s.bocharnikova@mail.ru

Abstract

Introduction. Currently, drugs with multiple mechanisms of action for the treatment of skin diseases are in the greatest demand. **The aim of the study** – to development technology for manufacturing a soft dosage form and its qualitative determination by the spectrophotometric method. **Materials and methods.** The composition of the combined soft dosage form is the main active ingredients: substance FS-001740 and silver nanoparticles and excipients: vaseline, anhydrous lanolin, purified water. **Results.** An ultraviolet absorption spectrum was carried out on the basis of the substance and ointment of methyluracil. **Discussions.** The obtained studies allow us to speak about the qualitative coincidence of the spectrum of methyluracil in a soft dosage form and substance. **Conclusions.** A technology for manufacturing a soft dosage form has been developed and its qualitative analysis by the spectrophotometric method has been carried out.

Keywords: ointment, skin diseases, nanoparticles.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время актуальность проблемы кожных заболеваний не только не уменьшается, но все более возрастает. К ним относятся заболевания кожи аллергической природы и раны, ушибы, ссадины и ожоги, полученные в результате чрезвычайных ситуаций или при несчастных случаях [1]. В качестве провоцирующей причины в отношении аллергических заболеваний кожи, следует упомянуть, сильные стрессовые ситуации [2]. При этом все раны, полученные в нестерильных условиях, являются инфицированными, что провоцирует развитие воспалительного процесса, сопровождающегося повышением местной температуры, гиперемией и болью [1]. При травме ожогов раневой процесс отличается наличием обширной ожоговой поверхности, высокой частотой развития инфекционного процесса в ране, что значительно усугубляет тяжесть течения ожоговой болезни [3].

Существующие методы лечения данных заболеваний разнообразны. Чаще всего применяется комбинированная терапия. Наибольший интерес представляют препараты, которые обладают несколькими механизмами действия.

Таким поливалентным действием обладают пиримидины, например, метилурацил, который успешно применяется как стимулятор регенерации в виде мазей. Также метилурацил используется в сочетании с наночастицами серебра, которые добавляют препарату антимикробное действие. Данная

комбинация положительно влияет на механизм восстановления при воспалительных заболеваниях[4].

Цель исследования – разработать технологию изготовления мягкой лекарственной формы и провести ее качественное определение спектрофотометрическим методом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объекты исследования: субстанция ФС-001740 и изготовленная мазь метилурацила с наночастицами.

Приборы и оборудование: Спектрофотометр СФ-2000, аналитические весы электронные DA-124С

Реактивы: Раствор ДМФА, дистиллированная вода, 0,1 М NaOH

Метод исследования: спектрофотометрия в ультрафиолетовой области

Состав мази:

Метилурацил 10 г

Нано частиц Ag_2O 0,1%

Вспомогательные вещества:

Вазелин 45 г

Ланолин безводный 31,5 г

Вода очищенная 13,5г

РЕЗУЛЬТАТЫ

Подлинность.

Для субстанции: Навеску субстанции метилурацила массой 0,1001 г помещают в мерную колбу вместимостью 100мл, растворяют в 10 мл ДМФА, 4 мл 1М NaOH и доводят водой до метки. Затем берут аликвоту 1 мл и помещают в колбу на 100 мл и доводят водой до метки. Измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре в области длины волн от 240 до 300 нм должен иметь максимум поглощения при 260 нм.

В качестве раствора сравнения используют воду.

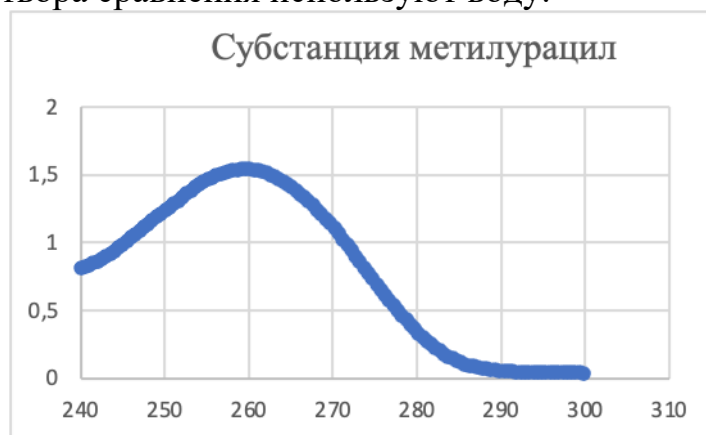


Рис.1 Ультрафиолетовый спектр поглощения 0,01% раствора субстанции метилурацила

Для мази: Навеску мази метилурацила массой 1,0558 г помещают в мерную колбу вместимостью 100мл, растворяют в 10 мл ДМФА и 4мл 1М NaOH и доводят водой до метки. Затем берут аликвоту 10 мл и помещают в

колбу на 100 мл и доводят водой до метки. Измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре в области длины волн от 240 до 300 нм должен иметь максимум поглощения при 260 нм.

В качестве раствора сравнения используют воду.

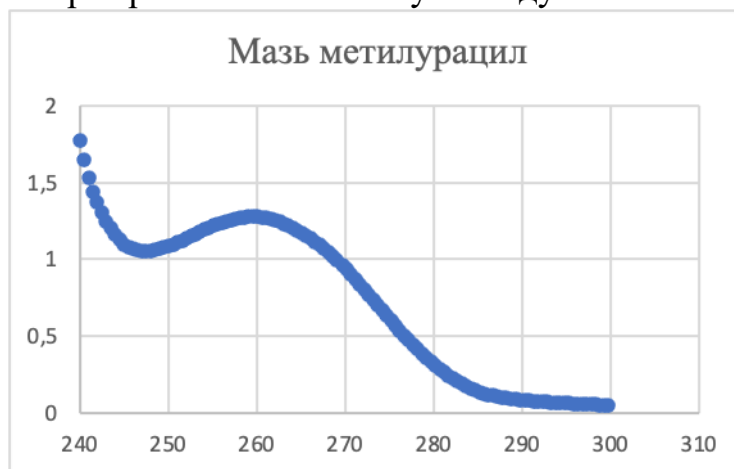


Рис.2 Ультрафиолетовый спектр поглощения мази метилурацила с наночастицами

ОБСУЖДЕНИЕ

Ультрафиолетовый спектр поглощения 0,01 % раствора субстанции метилурацила в области длины волн составляет от 250 до 300 нм имеет максимум при 260 нм. Оптическая плотность составляет 1, 53938.

Ультрафиолетовый спектр поглощения мази метилурацила с наночастицами в области длины волн составляет от 240 до 300 нм должен иметь максимум при 260 нм оптическая плотность составляет 1, 27506. Таким образом, проведённые исследования позволяют говорить о качественном совпадении спектра метилурацила в лекарственной форме и субстанции.

ВЫВОДЫ

Разработана технология изготовления мягкой лекарственной формы и проведен её качественный анализ спектрофотометрическим методом. Показано, что спектр соответствует всем требованиям и обладает дополнительно антимикробным действием за счет наночастиц серебра.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Левчук И. П., Костюченко М.В., Назаров А.П. Профилактика раневых инфекций при ограниченных повреждениях кожи // *Consilium Medicum*. – 2017. – №7-2. – С 19-22.
2. Колхир П.В. Контактный дерматит (часть i) // *Аллергология и иммунология в педиатрии*. – 2010. – №4. – С 12-16.
3. Бердибаев Д.К. Лечение поверхностных ожогов препаратом Тирозур у больных в амбулаторных условиях // *Вестник хирургии Казахстана*. – 2014. – №2. – С 41.
4. Честнова Т.В., Гладких П.Г., Короткова А.С. Сочетанное влияние наночастиц серебра в комбинации с метилурацилом и антибиотиками на

восстановительные процессы при инфекционном перитоните // Вестник новых медицинских технологий. – 2017. – №3. – С 60-69.

Сведения об авторах

К.С.Бочарникова – студент

О.А. Мельникова - доктор фармацевтических наук, доцент

Information about the authors

K.S. Bocharnikova – student

O.A. Melnikova – Doctor of Science (Pharmacy), associate professor

УДК: 615.099.083

РАЗРАБОТКА СОСТАВА СРЕДСТВА ОТ ПОХМЕЛЬЯ В ВИДЕ ШИПУЧЕЙ ТАБЛЕТКИ

Светлана Игоревна Воробьева¹, Диана Евгеньевна Красильникова², Андрей Станиславович Гаврилов³

¹⁻³ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹krivosib@mail.ru

Аннотация

Введение. В конце 2020 года выросли продажи средств, снижающие постинтоксикационное влияние алкогольных напитков. Средства от похмельного синдрома представлены лекарственными препаратами без рецептурного отпуска и биологически активными добавками, что позволяет их беспрепятственному приобретению. Состав данных средств разнообразен и многие потребители считают их прием целесообразным. **Цель исследования** - анализ рынка средств от похмельного синдрома для выявления оптимального состава, снижающего интоксикационное действие алкогольных напитков на организм человека. **Материалы и методы.** Контент-анализ отчета DSM Group за 2020-2021 год, мобильных приложений аптек, для обработки результатов использовались MS Excel и StatSoft StatisticaTM. **Результаты.** В ходе исследования мобильных приложений аптек выявлены 20 средств от похмелья, состав которых разнообразен, в основе большинства биологически активных добавок указана янтарная кислота, как эффективное средство от похмелья, при применении которого исчезает слабость, нормализуется метаболизм и нивелируется постинтоксикационное действие алкоголя. **Обсуждение.** Действие алкоголя на организм снижают янтарная, лимонная, глутаминовая кислоты, микроэлементы (натрий, магний, калий, хлор и др.), цитраты восстанавливают нарушенный кислотно-основного баланса. Рекомендуются витамины С, Е и группы В для поддержания антиоксидантной и нервной системы организма человека. Предложен состав средства от похмелья в форме саше или шипучая таблетка. **Выводы.** Проведен анализ средств от похмелья на основных интернет-площадках. Предложен состав средства от похмелья в виде шипучей таблетки или саше.