

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ISSN 2519-2655

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS



СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЇ

MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск 5

PROCEEDINGS PAPERS
Issue 5
collection of scientific works

ХАРКІВ
KHARKIV
2018

ISSN 2519-2655

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS**

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЇ

MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск 5**

**PROCEEDINGS PAPERS
Issue 5
collection of scientific works**

**ХАРКІВ
KHARKIV
2018**

УДК 615.1
С 89

Редакційна колегія:

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.В., проф. Гладух Є.В.,
проф. Стрельников Л.С., проф. Вишнеvsька Л.І., проф. Половко Н.П.,
проф. Стрілець О.П., проф. Шпичак О.С., доц. Калюжная О.С.,
доц. Рибалкін М.В., доц. Семченко К.В., ас. Марченко М.В.,
доц. Кухтенко Г.П., доц. Манський О.А., ас. Солдатов Д.П.

С 89 **Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології :**
збірник наукових праць, випуск 5. – Х.: Вид-во НФаУ, 2018. – 481 с.
ISSN 2519-2655

Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology : collection of scientific works, issue 5. Kharkiv: NUPh publishing house, 2018. – 481 p.

Збірник містить матеріали VII Науково-практичної дистанційної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології» (23 листопада 2018 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів на сучасному етапі.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

Collection contains materials of the VII International scientific and practical distance conference «Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology» (November, 23, 2018).

Theoretical and practical aspects of development, production, quality control, standardization and merchandising of medicinal products at the present stage are examined.

This collection is intended for a wide range of graduate students, doctoral students, employees of pharmaceutical and biotechnological enterprises, pharmaceutical companies, teachers of higher educational institutions.

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей

Матеріали подаються мовою оригіналу

Товариства мікробіологів України. Одеса: Астропринт, 2004. 145 с.

4. Мирошніченко П.Я. Дезинфекция Истории. Москва: Донецк, 2005. 222 с.

5.Осипова В. Л. Дезинфекция. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 136 с.

УДК: 615.273.53:615.032.35].074

ИЗУЧЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕКТАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ КЛОПИДОГРЕЛЯ

Редькина Е.А., Гладышев В.В.

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье,
Украина

На протяжении последних лет ведущее место среди препаратов с механизмом тромбоцитарной антиагрегации занимает клопидогрель [1, 2].

Альтернативой пероральному использованию клопидогреля является ректальный путь его введения, позволяющий за счет повышения биодоступности лекарственного вещества понизить дозу активного фармацевтического ингредиента и минимизировать риски возникновения нежелательных побочных реакций со стороны организма пациента [3].

На кафедре технологии лекарств Запорожского государственного медицинского университета на основании комплексных исследований предложена ректальная лекарственная форма клопидогреля - суппозитории, содержащие 0,075 г лекарственного вещества на гидрофильной основе с добавлением 2% твина-80 [4, 5].

Целью настоящей работы является изучение реологических свойств ректальной лекарственной формы клопидогреля в зависимости от температуры технологического процесса производства суппозиторияев.

Методы исследований. Исследования консистентных характеристик суппозиторной массы с клопидогрелем проводили при помощи ротационного вискозиметра "Реотест-2" с цилиндрическим устройством при температуре тела человека 37°C и температуре проведения технологического процесса изготовления лекарственной формы.

Основные результаты. Они свидетельствуют о наличии структуры в системе суппозиторной массы, поскольку ее предельное напряжение сдвига под воздействием возрастающих сил деформации увеличивается, а эффективная вязкость уменьшается. Анализ реограммы течения суппозиторной массы с клопидогрелем на полиэтиленоксидной основе при температуре 37°C показывает, что имеет место образование восходящей и нисходящей ее ветвями так называемой «петли гистерезиса», что убедительно доказывает наличие в структуре суппозиторной массы восстанавливающихся после разрушения коагуляционных связей. Значение «механической стабильности» суппозиторияев составляет 1,14, что также подтверждает высокие тиксотропные свойства композиции, которые обеспечили восстановление ее структуры после механических воздействий во время технологического процесса и равномерное распределения биологически активного вещества в лекарственной форме.

Последующими исследованиями реологических свойств суппозиторной массы с клопидогрелем на полиэтиленоксидной основе с добавлением 2% твина-80 при 50°C выявлено, что хотя она разжижается при данной температуре, но еще сохраняет свойства структурированных систем. Об этом свидетельствует образование на реограмме течения массы восходящей и нисходящей ветвями «петли гистерезиса», хотя и незначительно меньшей площади, чем у реограммы композиции при температуре 37°C.

Доминирование тиксотропных свойств в изучаемой суппозиторной массе подтверждает и рассчитанное незначительное значение «механической стабильности» композиции, составляющее 1,23.

Выводы. Проведено изучение консистентных свойств суппозиторной массы с клопидогрелем на полиэтиленоксидной основе с добавлением 2%-ов твина-80 при температуре человеческого тела. Установлено, что она представляет собой структурированную систему с выраженными тиксотропными свойствами, в которой происходит равномерное распределение биологически активных и вспомогательных веществ как в момент изготовления так при применении и длительном хранении. Выявлено, что повышение температуры суппозиторной массы до 50°C не приводит к существенному изменению ее структурно-механических свойств и превращения в ньютоновскую систему. С учетом полученных данных установлено, что температурный режим изготовления ректальных суппозиторий с клопидогрелем на гидрофильной основе (процессы смешивания, гомогенизация, розлива в формы) в пределах 50-55°C создает достаточную текучесть массы для беспрепятственного проведения технологического процесса и тиксотропность суппозиторной массы, обеспечивающую равномерное распределение действующих и вспомогательных веществ в данной лекарственной форме.

Список литературы

1. Тарасов А.В. Клопидогрель, прасугель, тикагрелор в антитромбоцитарной терапии (краткий обзор литературы) / А.В. Тарасов // Перспективы развития современной медицины : междунар. Науч.-практ. Конф., 08 дек. 2015 г.: сбор. Труд. – Воронеж, 2015.- С. 64-67.

2. Якусевич В.В. Роль дезагрегантов в лечении стабильной стенокардии: устоявшийся взгляд и нерешенные проблемы / В.В. Якусевич, В.Л. Якусевич, Е.М. Позднякова // Российский кардиологический журнал.-2015.-№7(123).- С. 120 – 126.

3. Орлова Т.В. Современные ректальные, вагинальные и уретральные лекарственные формы / Т.В. Орлова // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация.-2014.-№1.- С. 126 – 133.

4. Вивчення впливу допоміжних речовин на вивільнення клопідогрелю з ректальних супозиторіїв / Є. А. Редькіна, В. В. Гладишев, Б. С. Бурлака, І. О. Пухальська // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики.-2018.-Т.11, №1(26).- С.74- 78.

5. Вивчення впливу концентрації поверхнево-активних речовин на вивільнення клопідогрелю з ректальних супозиторіїв / Є. А. Редькіна, В. В.

УДК 615.45

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АНТИМІКРОБНИХ КОНСЕРВАНТІВ У СКЛАДІ ЕНТЕРОСОРБЕНТУ НА ОСНОВІ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО В ФОРМІ ПАСТИ

Рибачук В.Д., Гейдеріх О.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Однією з оптимальних лікарських форм для створення фармацевтичних препаратів ентеросорбтивної дії є пасти, які на протязі багатьох років успішно використовуються в фармацевтичній практиці [3]. На сьогоднішній день промисловістю виготовляються ентеросорбенти в формі пасти з метилкремнієвою кислотою, кремнію діоксидом, пектинами тощо [1].

Крім вказаних ентеросорбентів у вітчизняній та зарубіжній медичній практиці активно досліджується можливість використання для лікування отруєнь та інших патологічних станів, що супроводжуються інтоксикацією, засобів на основі природних алюмосилікатів, зокрема цеолітів природних. Цеоліт природний здатен виявляти виражену сорбційну активність по відношенню до радіонуклідів, важких металів та ендотоксинів. Крім того цеоліт є джерелом необхідних організму мікро- та макроелементів для корекції вмісту біологічно важливих катіонів (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} тощо). Враховуючи той факт, що цеоліт є природною речовиною, необхідним є включення антимікробних консервантів до складу препаратів на його основі для забезпечення стабільності протягом зберігання [4,5].

Мета дослідження. Вивчити ефективність антимікробних консервантів у складі ентеросорбенту на основі цеоліту природного в формі пасти.

Методи дослідження. Об'єктом досліджень були 6 експериментальних зразків пасти (див. таблицю 1) що містили цеоліт природний (25%), кремнію діоксид (7%) та різні консерванти, дозволені для перорального застосування у складі фармацевтичних препаратів.

Таблиця 1

Вміст консервантів в експериментальних зразках пасти цеолітової

| № зразка | Консервант |
|----------|-----------------------------|
| 1 | Калію сорбат 0,1% |
| 2 | Сорбінова кислота 0,1% |
| 3 | Сорбінова кислота 0,2% |
| 4 | Кислота бензойна 0,1% |
| 5 | Ніпагін: ніпазол (3:1) 0,1% |
| 6 | Ніпагін: ніпазол (3:1) 0,2% |

В якості тест-штамів мікроорганізмів використовували *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Candida albicans* NCTC 885-653, *Aspergillus niger* ATCC 16404.

| | |
|---|-----|
| АНАЛІТИЧНА ДІАГНОСТИКА ГОСТРИХ ОТРУСНЬ ФЕНІГІДИНОМ Погосян О.Г. | 296 |
| ВИБІР УМОВ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФЕНІГІДИНУ МЕТОДОМ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ІМПУЛЬСНОЇ ПОЛЯРОГРАФІЇ Погосян О.Г. | 300 |
| АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ В АПТЕЦІ м. ПАВЛОГРАД Подколзіна М.В. | 303 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОРЕКЦІЇ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ II- III СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ Подколзіна М.В. | 308 |
| ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ТА ПРОТИГРИБКОВОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ МАЛИНИ Поліщук І.М., Ільїна Т.В., Комісаренко М.А., Голік М.Ю., Ковальова А.М. | 312 |
| АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ НАРУЖНОЇ ТЕРАПІЇ ПСОРИАЗА Половко Н.П., Абаева Жемал | 314 |
| РОЗРОБКА МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПЕНТОКСИФІЛНУ, ПРИДАТНИХ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ Полуян С.М., Бур'ян К.О. | 316 |
| ВИВЧЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГЕЛІВ КАРБОПОЛУ З РІЗНИМ ДІАПАЗОНОМ рН Попова Т.В., Кухтенко Г.П., Гладух Є.В. | 319 |
| ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ПІДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРІВ ІЗ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ Посилкіна О.В., Братішко Ю.С. | 321 |
| ПЕРЕВІРКА АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ДЕЗІНФЕКТАНТУ НА ОСНОВІ НАДОЦТОВОЇ КИСЛОТИ ТА БЕНЗАЛКОНІО ХЛОРИДУ Пуніна Ю.О., Стрілець О.П., Блажеєвський М.Е. | 324 |
| ИЗУЧЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕКТАЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ КЛОПИДОГРЕЛЯ Редькина Е.А., Гладышев В.В. | 329 |
| ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АНТИМІКРОБНИХ КОНСЕРВАНТІВ У СКЛАДІ ЕНТЕРОСОРБЕНТУ НА ОСНОВІ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО В ФОРМІ ПАСТИ Рибачук В.Д., Гейдеріх О.Г. | 331 |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГЕЛЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА Ризаева Н.М., Вахидова Н.М., Файзуллаева Н.С., Раджапова Н.Ш., Арипова Н.Х. | 334 |
| РОЗПОВСЮДЖЕННЯ НІКОТИНОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ Ромась К.П., Дреліх М. | 338 |