

УДК: [616-073.916+616-056.3] (061)

ББК: [53.6+54.1] з-41

ISSN 2227-7404

Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика
Київ, 2012 р. - 672 с.

21 випуск збірника наукових праць виходить у вигляді 4 книг. В четвертій книзі висвітлені актуальні питання стоматології, офтальмології, терапії, ревматології, неврології, гематології і трансфузіології, дерматології, педіатрії, репродуктології, гігієни і екології, соціальної медицини, спортивної медицини, медичної та біологічної інформатики і кібернетики, промислової фармації, технології ліків та організації фармацевтичної справи, фармацевтичної хімії, фармакогнозії, погляд на проблему та оглядові наукові праці.

Збірник розрахований на стоматологів, офтальмологів, терапевтів, неврологів, гематологів, дерматологів, педіатрів, гінекологів, лікарів гігієни і екології людини, соціальної медицини, спортивної медицини, сімейних лікарів, фармацевтів, а також на викладачів вищих навчальних медичних закладів.

Головний редактор: академік НАМН України, д.мед.н., професор **Ю.В. Вороненко**

Науковий редактор: д.мед. н., професор **І.С. Зозуля**

Редакційна колегія: **Г.В. Бекетова** - д.мед.н., проф.; **В.В. Бережний** - д.мед.н., проф.; **В.І. Біда** - д.мед.н., проф.; **Г.Ф. Білоклицька** - д.мед.н., проф.; **М.І. Борщевська** - д.мед.н., проф.; **В.О. Бобров** - член.-кор. НАМН України, проф.; **М.Ю. Болгов** - д.мед.н., проф.; **Н.О. Ветютнева** - д.мед.н., проф.; **Ю.П. Вдовиченко** - член.-кор. НАМН України, д.мед.н., проф.; **С.В. Видиборець** - д.мед.н., проф.; **С.В. Возіанова** - д.мед.н., доц.; **С.М. Гайдуківа** - д.мед.н., проф.; **Н.Г. Гойда** - д.мед.н., проф.; **Ю.І. Головченко** - д.мед.н., проф.; **Р.І. Гош** - к.біол.н., с.наук.с.; **О.М. Гриценко** - д.мед.н., проф.; **С.А. Гусєва** - д.мед.н., проф.; **Л.Л. Давтян** - д.мед.н., проф.; **М.М. Долженко** - д.мед.н., проф.; **О.И. Жарінов** - д.мед.н., проф.; **В.А. Загорій** - д.мед.н., проф.; **Ю.П. Зозуля** - академік НАМН України, д.мед.н., проф.; **К.М. Ігрунова** - д.мед.н., проф.; **В.М. Ільїн** - д.біол.н., проф.; **В.К. Казимирко** - д.мед.н., проф.; **Л.Д. Калюжна** - д.мед.н., проф.; **А.А. Калашніков** - д.мед.н., проф.; **В.В. Камінський** - член.-кор. НАМН України, д.мед.н., проф.; **В.М. Коваленко** - академік НАМН України, д.мед.н., проф.; **О.І. Корнелюк** - д.біол.н., проф.; **О.Є. Коваленко** - д.мед.н., проф.; **І.П. Козярін** - д.мед.н., проф.; **В.В. Краснов** - д.мед.н.; **Р.С. Коритнюк** - д.мед.н., проф.; **Ю.М. Кондратенко** - д.мед.н., проф.; **Б.П. Криштопа** - д.мед.н., проф.; **Л.В. Кузнецова** - д.мед.н., проф.; **Г.І. Лисенко** - д.мед.н., проф.; **О.П. Мінцер** - д.мед.н., проф.; **О.М. Охотнікова** - д.мед.н., проф.; **О.В. Павленко** - д.мед.н., проф.; **М.Г. Проданчук** - член.-кор. НАМН України, проф.; **М.С. Пономаренко** - д.мед.н., проф.; **С.О. Риков** - д.мед.н., проф.; **М.М. Сергієнко** - член.-кор. НАМН України, проф.; **О.О. Тимофєєв** - д.мед.н., проф.; **О.В. Ткаченко** - д.мед.н., проф.; **Н.В. Харченко** - член.-кор. НАМН України, д.мед.н., проф.; **Н.І. Швець** - д.мед.н., проф.; **Н.М. Шуба** - д.мед.н., проф.; **Є.Є. Шунько** - д.мед.н., проф.; **О.М. Юзько** - д.мед.н., проф.

РЕКОМЕНДОВАНО: Вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, Протокол №6 від 16.05.12 р.

АТЕСТОВАНО: Вищою атестаційною комісією України, Постанова Президії ВАК України від 10.02.2010 р. № 1-05/1

медичні, фармацевтичні науки

Друкується згідно свідоцтва про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції – серія ДК №3617

Видається збірник з 1999 року, **засновник та видавець:**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика.

Періодичність виходу - чотири рази на рік

Відповідальна за комплектування, редагування та випуск: **к.біол.н., с.наук.с. Р.І.Гош**

Комп'ютерне упорядкування та верстка: **І.І. Кондрачук**

Редагування англійського резюме: **к.пед.н., доцент Лічман Л.Ю.**

Рецензенти: **В.Г. Коляденко** - член.-кор. АПН України, д.мед.н., професор;

І.П. Шлапак – д.мед.н., професор.

Редакційна колегія зберігає авторський текст без істотних змін, звертаючись до коректування в окремих випадках.

Відповідальність за вірогідність фактів, цитат, прізвищ, імен та інших даних несуть автори.

© Національна медична академія
післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, 2012

ISSN 2227-7404

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH OF UKRAINE

**SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY OF
POSTGRADUATE EDUCATION**

**COLLECTION
OF SCIENTIFIC WORKS
of STAFF MEMBERS
of NMAPE**

**EDITION 21
BOOK 4**

Kyiv – 2012

ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

S.austriaca, S.verticillata and S.cernua. Overall, 60 substances were detected in the studied species, 14 of them were identified. Caffeic and rosmarinic acids, luteolin-7-O-glucoside, gispiduline and cyrsimaritine were identified in all species. S.grandiflora, S.pratensis, S.illuminata, S.nemorosa, S.pendula, S.sylvestris, S.nutans, S.verticillata and S.cernua were found to have the highest content of phenolic compounds which is indicative of application potential of these species in the pharmaceutical industry.

Key words: phenolic compounds, leaves, genus *Salvia*.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМОЧУВАННЯ МІКРОКРИСТАЛІЧНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ ВОДНИМИ РОЗЧИНАМИ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК

Кутова О.В., Ковалевська І.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Резюме. Стаття присвячена дослідженням по встановленню раціональної кількості зволожувача у процесі вологої грануляції. Досліджено змочування мікрокристалічної целюлози залежно від виду зволожувача. Доведено доцільність використання для подальших досліджень розчинів желатину та метилцелюлози.

Ключеві слова: мікрокристалічна целюлоза, змочування, гранулювання.

ВСТУП

Волога грануляція є найбільш використовуваним процесом при виробництві твердих лікарських форм. Застосування її при виробництві твердих лікарських форм обумовлено біологічною доступністю, відносною простотою технологічного процесу, нескладністю використовуваного обладнання і високою стабільністю в процесі зберігання. За рахунок використання різних допоміжних речовин у складі гранул можна надавати їм необхідні властивості, такі, як коригування смаку, пролонгованість, значно збільшити стабільність лікарських речовин до впливу вологи, прискорити розчинність і розпадання. Процес одержання грануляту складається з додавання зв'язуючого компоненту, формування вологої маси та утворення гранул. Рідина, що додається зв'язує частинки за рахунок заповнення порового простору, набухання матеріалу та в'язкості розчину. Але на сьогоднішній час недостатньо вивчено вплив кількості зволожувача у складі маси для гранулювання. Саме цей чинник обтяжує процес отримання грануляту як на стадії фармацевтичної розробки, так і в промислових умовах.

Тому **метою** нашої роботи стало вивчення змочування мікрокристалічної целюлози, яка широко використовується в фармацевтичній промисловості як розпушувач (5 – 15%), наповнювач (20 – 90%) та зв'язуюча речовина (20 – 90%) [1].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Об'єктом дослідження стала мікрокристалічна целюлоза типу 101 (МКЦ-101), яка широко використовується у фармацевтичній промисловості, як допоміжна речовина, 5% розчин желатину, клейстеру крохмалю картопляного, 1% розчин метилцелюлози.

Визначення змочування зразків проводили наступним чином: в градуваний скляний циліндр діаметром 10 мм, до нижнього отвору якого прикріпляли пористу мембрану та засипали мікрокристалічну целюлозу. Для кожного експерименту брали наважку об'ємом 1 мл, що становило, приблизно, 0,4 г речовини. Циліндр вміщували в камеру зі зволожувачем та заміряли час змочування зразку. В ході експерименту будували графіки в координатах маса-час. Ступінь вологопоглинання МКЦ-101 визначали за зміною маси наважки у часі.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Відомо, що МКЦ мають високу здатність утримувати воду [2,3].

Таблиця

Показники ступеня вбирання вологи МКЦ

Рідина	Вбирання, %	Час
Вода	235	22 с
Розчин желатину, 5%	200	29 хв
Клейстер крохмалю картопляного, 5%	345	24 с
Розчин метилцелюлози, 1%	99	56 хв

Тому процес зволоження може призвести до залипання отворів масою, що гранулюється. Усереднені результати досліджень взаємодії зразків МКЦ-101 з водою, водними розчинами желатину (5%), крохмалю картопляного (5%), метилцелюлози наведені на рисунку та таблиці.

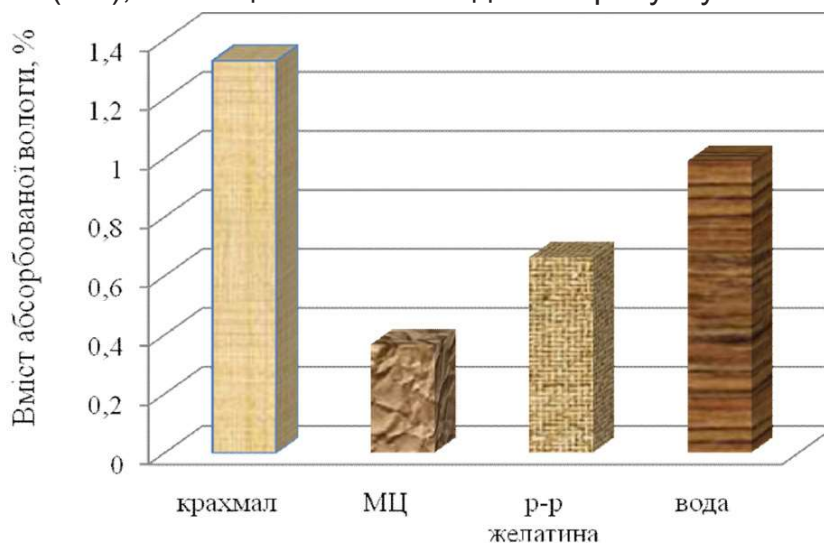


Рис. Вміст абсорбованої вологи в зразках МКЦ.

Отриманні дані свідчать, що перебіг просочування зразків МКЦ-101

ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

був досить швидким при змочуванні їх водою і крохмальним клейстером і завершувався в цих випадках протягом 25 с. При цьому значення ступеня вбирання мікрокристалічною целюлозою води становить 235% що є менше, ніж крохмального клейстеру – 345%. Повне змочування наважки субстанції допоміжної речовини розчином желатину закінчувалося за 29 хв, ступінь вбирання при цьому становив 200%. Розчин метилцелюлози змочував порошок за 56 хв, ступінь вбирання розчину порошком МКЦ до цього часу – 99%.

Аналіз отриманих результатів дає можливість прогнозувати доцільність використання в подальших дослідженнях розчини метилцелюлози та желатину, так як рівень вологості, що досягався клейстером крохмалю картопляного та водою сягав більш 150% за дуже короткий період часу, що в свою чергу може призвести до отримання грануляту неналежної якості.

ВИСНОВКИ

- Проведено порівняльний аналіз змочування МКЦ-101 розчинами високомолекулярних сполук.
- Показано, що значення ступеня змочування МКЦ-101 зростає в ряду: водний розчин метилцелюлози <водний розчин желатину <вода <клейстер крохмалю картопляного.
- Визначено, що швидкість вбирання вологи мікрокристалічною целюлозою-101 для розчинів, що досліджуються зростає в ряду: водний розчин метилцелюлози <водний розчин желатину <вода <клейстер крохмалю картопляного. Доведена доцільність використання для подальших досліджень розчину желатину та метилцелюлози.
- Результати досліджень можна використовувати при виборі зволожувача для складів, де МКЦ-101 є допоміжною речовиною при її істотному масовому вмісту.

Література

1. **Lehmann K.** The use of aqueous synthetic polymer dispersions for coating pharmaceutical dosage form / K. Lehmann // 1973. – 136 p.
2. **Егошина Ю.А. Поцелуева Л.А., Галиуллина Т.Н.** / Ю.А. Егошина, Л.А. Поцелуева, Т.Н. Галиуллина //Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве. Учебно-методическое пособие по фармацевтической технологии для иностранных студентов. – 2003. – Казань. – 15 с.
3. **Кульфиус Т.** Связующие агенты при влажной грануляции/Т. Кульфиус // - 2001. - 15с.

Исследование смачивания микрокристаллической целлюлозы водными растворами высокомолекулярных соединений

Кутювая О.В., Ковалевская И.В.

Резюме. Стаття посвящена исследованиям по установлению рацио-

нального количества увлажнителя в процессе влажной грануляции. Исследовано смачивание микрокристаллической целлюлозы в зависимости от вида увлажнителя. Доказана целесообразность использования для дальнейших исследований растворов желатина и метилцеллюлозы.

Ключевые слова: микрокристаллическая целлюлоза, смачиваемость, грануляция.

Study of microcrystalline cellulose wetting with aqueous solutions of high-molecular weight compounds

O.V. Kutova, I.V. Kovalevska

Summary. The article presents data related to establishing rational quantity of moisturizer in wet granulation process. Microcrystalline cellulose wetting was studied depending on the type of moisturizer. Advisability of using gelatin and methylcellulose solutions for further investigations was proved.

Key words: microcrystalline cellulose, wetting, granulation.

ВИБІР ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ АНАЛІЗУ ХЛОРОПІРАМІНУ МЕТОДОМ УФ- СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ, ПРИДАТНИХ ДЛЯ ХІМІКО- ТОКСИКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Лебедин А.М., Маміна О.О., Боряк Л.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Резюме. Проведено ідентифікацію і кількісне визначення хлоропіраміну методом УФ-спектрофотометрії при оптимальних умовах дослідження. Отримані дані можуть бути рекомендовані для хіміко-токсикологічного аналізу.

Ключові слова: хлоропірамін, УФ-спектрофотометрія, ідентифікація, кількісне визначення.

ВСТУП

У зв'язку із зростанням явищ наркоманії та токсикоманії, розповсюдженням комбінованих отруєнь актуальним є обґрунтування методології хіміко-токсикологічного аналізу протигістамінних препаратів, які широко застосовуються у медичній практиці, за допомогою нових ефективних, експресних і економічних методів та удосконалених існуючих методик.

В літературі описані чисельні випадки важких та летальних отруєнь протигістамінними препаратами, до яких належить хлоропірамін, в результаті перевищення доз при самолікуванні, сумісному застосуванні з іншими препаратами та алкоголем, при наркотичній залежності, а також у випадках суїциду.

Джан Т.В.^{1,3}, Коновалова О.Ю.¹, Клименко С.В.², Григор'єва О.В.² ЛЕТКІ СПОЛУКИ ПЛОДІВ ХУРМИ ВІРГІНСЬКОЇ (DIOSPYROS VIRGINIANA L.).....	262
Зінченко І.Г.¹, Кисличенко В.С.¹, Поздняков В.В.² ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ ТА ЦУКРІВ У ЛИСТІ ТА КОРЕНЯХ ТИФОНУ.....	268
Зотікова О.А.¹, Кисличенко В.С.¹, Вельма В.В.¹, Олександров О.М.² АНАЛІЗ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ЛИСТЯ ПЕТРУШКИ ЛИСТКОВОЇ.....	272
Кисличенко О.А., Кошовий О.М., Комісаренко А.М., Осолодченко Т.П. ПЕРСПЕКТИВИ ОДЕРЖАННЯ ГУСТОГО МОДИФІКОВАНОГО СПИРТОВОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ ДЕРЕВІЮ ЗВИЧАЙНОГО.....	277
Ковальова А.М., Абдулкафарова Е.Р., Ільїна Т.В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ ПІДРОДУ DYNAMIDIUM РОДУ POTENTILLA L. ЗА КОМПОНЕНТНИМ СКЛАДОМ ЕФІРНИХ ОЛІЙ ТА МОРФОЛОГІЧНОЮ БУДОВОЮ.....	284
Ковальова А.М., Грудько І.В., Ільїна Т.В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ ПІДРОДІВ MICROMELILOTUS ТА MACROMELILOTUS РОДУ MELILOTUS MILL. ЗА КОМПОНЕНТНИМ СКЛАДОМ ЕФІРНИХ ОЛІЙ ТА MORFOLOGIЧНОЮ БУДОВОЮ.....	289
Ковальова А.М., Осьмачко А.П., Гончаров О.В., Очкур О.В. ПОРІВНЯЛЬНЕ ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЖИРНИХ КИСЛОТ В ЛИСТІ ТА КВІТКАХ LAMIUM ALBUM L.....	296
Ковальська О.В., Маміна О.О. РОЗРОБКА СХЕМИ АНАЛІЗУ ДОКСАЗОЗИНУ У БІОЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ.....	302
Кошовий О.М., Зайцев Г.П., Ковальова А.М., Комісаренко А.М. ФЕНОЛЬНИЙ СКЛАД ЛИСТЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ ШАВЛІЙ УКРАЇНИ.....	305
Кутова О.В., Ковалевська І.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМОЧУВАННЯ МІКРОКРИСТАЛІЧНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ ВОДНИМИ РОЗЧИНАМИ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК.....	310