

Одним з препаратів даної фармакотерапевтичної групи є «Артифлекс Хондро, розчин для ін'єкцій 100 мг/мл», діючою речовиною в якому виступає хондроїтину сульфат, який являє собою високомолекулярний мукополісахарид, що здатний стимулювати регенерацію хрящової тканини за рахунок його взаємодії з колагеновими волокнами організму людини і тим самим утворювати новий хрящовий матрикс [2].

Мета дослідження. Під час виготовлення ін'єкційного розчину на виробничій дільниці, було відмічено довготривалу стадію фільтрації розчину та великі втрати напівпродукту на даній стадії технологічного процесу. Тому основною метою досліджень стало встановлення причин цього явища та вибір типу фільтраційної установки, що дозволить зменшити час технологічного процесу та втрати напівпродукту.

Матеріали та методи. Діюча речовина досліджуваного розчину – хондроїтину сульфат, який за нормальних умов являє собою в'язку рідину, що важко піддається стерилізаційній фільтрації.

Для уникнення існуючих технологічних проблем, в ході досліджень було проведено порівняння декількох типів фільтраційних установок та їх вплив на якість та втрати напівпродукту на стадії фільтрації розчину.

Отримані результати. Результати проведених досліджень показали, що використання капсульного фільтру з двома мембранами, розташованими один за одним, розміри пор яких складають 0,45 та 0,22 мкм відповідно, дозволяють максимально зменшити втрати напівпродукту на стадії фільтрації та зменшити час технологічного процесу виробництва препарату.

Висновки. Напрацьовані дослідно-промислові серії препарату відповідають усім параметрам якості, встановленим в нормативній документації. Збільшений вихід готової продукції та зменшений час технологічного процесу підтверджують доцільність удосконалення технології виробництва препарату. Подальші досліді з якості розчину продовжуються.

Список літератури

1. Загальна характеристика опорно-рухового апарату. URL: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/2587>
2. Офіційна інструкція від виробника. URL: <https://compendium.com.ua/info/211483/artifleks-khondro/>

ВИБІР СИРОВИНИ ДЛЯ РОЗРОБКИ КАПСУЛ З ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ

Крючкова А. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Використання лікувальних рослин є одним з фундаментальних напрямків медицини та фармації. Раціональне і правильне поєднання рослин, що сприяє їх поліфункціональній, синергічній дії, зокрема зменшенню обсягу і

тяжкості пошкоджень різних органів і тканин, загалом підвищуючи опірність організму шкідливим чинникам та їх дії. Засоби на основі рослин виявляють фармакотерапевтичну дію за рахунок як окремих, так і комплексу біологічно активних речовин, що містяться у різних частинах рослини.

На сьогоднішній день, великою проблемою є відновлення організму після перенесеного захворювання. Застосування лікарських препаратів із потужним лікувальним ефектом разом із токсичною дією хвороби призводить до зменшення імунного статусу та послаблення загальних захисних сил організму. Тому, актуальною є розробка засобів для відновлення організму людини після перенесеного захворювання [1-3].

Головним ефектом фітотерапії або лікування

Травами є мобілізація власних захисних сил організму, що спрямовані на зцілення. При цьому дія на сам організм є максимально м'якою, оскільки фітосировина:

- практично не має токсичної дії у порівнянні з препаратами хімічного походження,
- рідше спричиняє розвиток алергійних реакцій,
- є підходящою для довготривалого використання,
- при тривалому застосуванні трав організм перебудовується і починає працювати в іншому, більш здоровому режимі, який зберігається і після проведеного курсу фітотерапії [2-4].

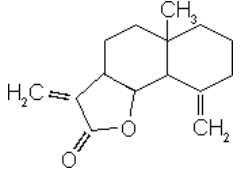
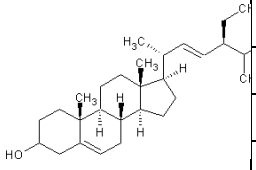
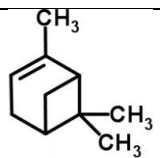
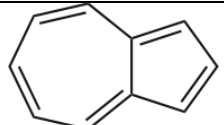
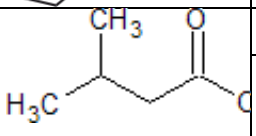
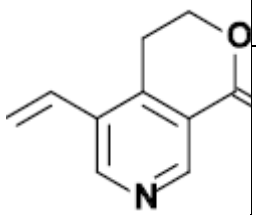
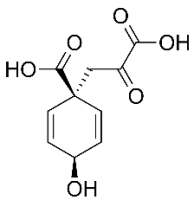
Мета дослідження. Метою даної роботи є вибір фітосировини для розробки капсул з відновлювальною активністю.

Матеріали та методи. У процесі роботи нами були використані методи узагальнення та систематизації даних літературного аналізу вітчизняних та закордонних джерел, а також метод комп'ютерного аналізу за допомогою програми PASS.

Отримані результати. На основі попереднього дослідження приведених у довідниках з фітотерапії та народної медицини даних нами було визначено фітосировину, яка найчастіше використовується у складі різноманітних засобів як загальнозміцнююча та відновлювальна. На основі отриманих результатів було обрано фітосировину, що є перспективною для подальшого створення фітопрепарату з відновлювальною активністю.

Із метою теоретичного обґрунтування обраних компонентів було проведено комп'ютерне прогнозування основних біологічно активних речовин за програмою PASS. Результати досліджень наведені у табл. 1.

Таблиця 1
Прогнозування фармакологічної активності БАР

БАР	Структурна формула	Фармакологічна активність	Індекс активності PASS	ЛРС		
Алانتолактон		Протизапальна	0,708	Оману кореневищаз коренями		
		Антибактеріальна, антисептична	0,813			
β-ситостерол		Антибактеріальна, антисептична	+	Оману кореневища з коренями, ромашки лікарської квітки		
		Гепатопротекторна	0,770			
		Протиалергійна	0,774			
Знеболювальна			0,859			
		α-пінен		Спазмолітична	0,646	Валеріани корені з кореневищами
		Азулен		Протизапальна	0,571	Оману кореневища з коренями
Ізовалеріанова кислота		Нефропротекторна	0,725	Валеріани кореніз кореневищами		
		Заспокійлива	+			
Генціанін		Цитопротекторна	0,578	Золототисячнику звичайного трава		
		Протизапальна	0,503			
Префенова кислота		Мукомембранний протектор	0,771	Березі повислої бруньки		
		Антиекзематичний	0,705			
		Стимулятор ниркової активності	0,668			

Примітка. *+ – дія є відомою для речовини.

Отже, за результатами досліджень досвіду народної медицини, екстемпоральної рецептури, закордонного досвіду та підтвердженим вибором PASS-аналізу, ми зупинились на такій ЛРС: золототисячнику звичайного трава,

берези повислої бруньки, оману високого кореневища з коренями, валеріани лікарської кореневища з коренями, ромашки лікарської квітки.

Сухі екстракти – це концентровані витяги з лікарської сировини, що представляють собою сипучі маси з вмістом вологи не більше 5%, отримані шляхом видаленням використовуваного екстрагента. Їх слід вважати найбільш раціональним типом екстрактів. Вони зручні у користуванні, мають мінімально можливу масу. До недоліків сухих екстрактів відноситься їх висока гігроскопічність, внаслідок чого вони перетворюються в кулькоподібних маси, що втрачають сипучість.

Сухі екстракти підрозділяють на: 1) екстракти з лімітованим верхньою межею діючих речовин; 2) екстракти з нелімітованою верхньою межею діючих речовин.

Екстракти з лімітованим верхньою межею діючих речовин отримують з сировини, що містить високоактивні в біологічному відношенні сполуки. Такі екстракти повинні містити діючі речовини в строго певній кількості. Цього домагаються додаванням наповнювачів або змішуванням в певних співвідношеннях екстрактів, що містять діючі речовини більше і менше норми. Як наповнювачі використовують молочний цукор, глюкозу, декстрин картопляний та ін. Наповнювачі частіше додають до висушеному продукту на стадії розмелювання.

Екстракти з нелімітованою верхньою межею діючих речовин отримують без додавання до них наповнювачів. Такі екстракти одержують з лікарської сировини, яка не містить сильнодіючі речовини.

Нами було встановлено доцільність використання саме сухих екстрактів обраної фітосировини для подальшої розробки капсул на її основі.

Кількісний вміст сухих екстрактів обраної лікарської рослинної сировини, поєднання яких забезпечить відновленню організму після перенесеного захворювання та усунення його наслідків підбирали на основі даних літературного аналізу.

Склад фітокомпозиції сухих екстрактів наведено у табл. 2.

Таблиця 2
Склад фітокомпозиції для розробки капсул з відновлювальною активністю

Сировина	Кількість, мас. %
Золототисячнику звичайного трави екстракт сухий	30,0
Оману високого кореневищ з коренями екстракт сухий	30,0
Берези повислої бруньки	20,0
Валеріани лікарської коренів екстракт сухий	10,0
Ромашки лікарської квіток екстракт сухий	10,0

Висновки. Таким чином, на основі проведених досліджень було підібрано склад фітосировини для розробки капсул з відновлювальною активністю.

Зокрема, перспективною лікарською рослинною сировиною було встановлено золототисячнику звичайного трава, берези повислої бруньки, омани високого кореневища з коренями, валеріани лікарської кореневища з коренями, ромашки лікарської квітки.

Список літератури

1. Enioutina E. Y., Teng L., Fateeva T. V., Brown J., Job K. M., Bortnikova V. V., Krepkova L. V., Gubarev M. I., Sherwin C. Phytotherapy as an alternative to conventional antimicrobials: combating microbial resistance. *Expert review of clinical pharmacology*. 2017. Vol. 10, № 11. P. 1203–1214. DOI: <https://doi.org/10.1080/17512433.2017.1371591> (Date of access: 03.03.2020).
2. Freire C. J., Barbosa L., Costa J., Santos R., Santos A. Phytotherapy in pediatrics: the production of knowledge and practices in Primary Care. *Revista brasileira de enfermagem*. 2018. Vol. 71, Suppl. 1. P. 637–645. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0436> (Date of access: 03.10.2019).
3. Macy J., Horvath T. L. Comparative Medicine: An Inclusive Crossover Discipline. *The Yale journal of biology and medicine*. 2017. Vol. 90, № 3. P. 493–498.
4. Волошин О. І., Гарник Т. П., Волошина Л. О., Сенюк Б. П. Особливості фітотерапії в комплексному лікуванні і реабілітації хворих з явищами синдрому подразненого кишечника та дисбіозу (Огляд літератури та власні дослідження). *Фітотерапія*. 2013. № 2. С. 4–10. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fch_2013_2_3. (дата звернення: 17.12.2017).

«ФАРМАЦЕВТИЧНА ЛОГІСТИКА: ШЛЯХ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ ВІД ВИРОБНИКА ДО СПОЖИВАЧА» ЯК СКЛАДОВА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ

Кудря В.В., Кривов'яз О.В., Томашевська Ю.О.

**Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова,
м.Вінниця, Україна**

Вступ. В сучасних умовах при постійному оновленні номенклатури ринку вітчизняних і зарубіжних фармацевтичних препаратів, відпуску їх в аптеках без рецептів лікарів, значно підвищились вимоги до якості підготовки провізорів загального профілю.

Відповідно до Розділу X статті 62 Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 року здобувач вищої освіти крім вивчення основних профільних дисциплін повинен обрати навчальну дисципліну у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом.

Дисципліни за вибором потрібні здобувачу для поглибленої підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Так, наприклад, вибіркова дисципліна «Фармацевтична логістика: шлях