

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

Фармацевтичний факультет  
Кафедра управління та економіки фармації з технологією ліків

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

Грошовий Тарас Андрійович

\_\_\_\_\_  
Підпис  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

**Індекс УДК:** 615.012:615.453.6:615.322:634.51

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

на тему:

**«ВПЛИВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ  
ВЛАСТИВОСТІ ТАБЛЕТОК  
НА ОСНОВІ ФІТОСУБСТАНЦІЇ ПЕРЕТИНОК ГРЕЦЬКОГО ГОРІХА»**

Виконала студентка 5 курсу  
Денної форми навчання  
спеціальності “Фармація, промислова фармація”  
Михайловська Катерина Ігорівна

\_\_\_\_\_  
Підпис

Науковий керівник: к. фарм. н., доц. Васенда Мар'яна Миколаївна

\_\_\_\_\_  
Підпис

**ТЕРНОПІЛЬ – 2022**

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНИЙ СТАН СТВОРЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ.....	8
1.1.Поняття запалення, причини виникнення, класифікація та лікування	7
1.2. Грецький горіх – перспективна рослина для виготовлення лікарських засобів.....	17
Висновки до розділу 1 .....	22
РОЗДІЛ 2 ОБ’ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1. Об’єкти дослідження .....	23
2.2. Методи дослідження .....	24
2.2.1. Методи досліджень фармако–технологічних властивостей фітосубстанції перетинок грецького горіху, маси для таблетування та показників якості таблеток.....	24
2.2.2. Методи кількісного визначення БАР в фітосубстанції перетинок грецького горіха .....	27
2.3. Планування експерименту та обробка результатів.....	31
Висновки до розділу 2 .....	32
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ. РОЗРОБКА ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВІ ФІТОСУБСТАНЦІЇ ПЕРЕТИНОК ГРЕЦЬКОГО ГОРІХУ.....	33
3.1. Аналіз асортименту протизапальних лікарських засобів на основі рослинної сировини.....	33
3.2. Визначення технологічних показників фітосубстанції перетинок грецького горіху .....	39
3.3. Вибір якісних факторів з метою розробки складу та технології таблеток з фітосубстанції перетинок грецького горіху. ....	43

3.4. Розробка оптимального складу та технології таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіху. ....	59
Висновки до розділу 3 .....	71
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	75
ДОДАТКИ.....	89

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АП – асортиментна позиція;  
БАР – біологічно-активні речовини;  
ВДШ – верхні дихальні шляхи;  
ВХШ – виразкова хвороба шлунка;  
ГКС – глюкокортикостероїди;  
ДР – допоміжні речовини;  
ДФУ – Державна Фармакопея України;  
ЛЗ – лікарський засіб;  
ЛРС – лікарська рослинна сировина;  
ЛФ – лікарська форма;  
МКЦ – мікрокристалічна целюлоза;  
МПЕ – математичне планування експерименту;  
НПЗЗ – нестероїдні протизапальні засоби;  
ТН – торгова назва;  
ШКТ – шлунково–кишковий тракт;  
ЦОГ – циклооксигеназа;  
АТС – Anatomical Therapeutic Chemical;  
USDA - United States Department of Agriculture.

## ВСТУП

### *Актуальність теми*

Фармакотерапія запального процесу залишається актуальною проблемою сучасної медицини. Для лікування станів, що супроводжуються запаленням, застосовують стероїдні та нестероїдні протизапальні засоби [1,2], які є досить ефективними, але володіють низкою побічних ефектів, що пов'язані з механізмом дії цієї групи препаратів [3-9]. Зменшити або повністю запобігти проявам побічних ефектів можна, використовуючи лікарські засоби рослинного походження, цікавість до яких завдяки їхнім унікальним властивостям не зникає.

Фітопрепарати містять велику кількість БАР і, таким чином, мають більш широкий спектр фармакологічної дії [10,11]. Завдяки м'якій терапевтичній дії та природній безпеці рослинні препарати можуть застосовуватися тривалий час хворими різних вікових груп, не спричиняючи небажаних наслідків, і чинити протирецидивну та профілактичну дію [12,13].

Пошук нових більш ефективних та безпечних ЛЗ рослинного походження, які володіють протизапальною активністю є актуальним завданням сучасної фармації [14,15].

Одним з джерел, що представляють особливий інтерес, є мембранна перетинка грецького горіха, здавна використовується в народній медицині при різноманітних захворюваннях та містять значний запас БАР. Згідно літературних джерел відомо, що мембранні перетинки грецького горіха можна використовувати для лікування неврозів, кишкових розладів, при цукровому діабеті, тиреотоксикозі, при підвищеному артеріальному тиску, при простатиті та запаленні передміхурової залози у чоловіків [16,17]. Слід зазначити, що сировинна база України достатня для використання лікарської рослинної сировини горіха грецького, оскільки в достатній кількості вирощується на території України [18].

**Мета роботи** - вивчити вплив фармацевтичних факторів на технологічні властивості таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

*Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:*

- проаналізувати та систематизувати дані літературних джерел щодо причин виникнення та лікування запальних процесів і використання грецького горіха в народній та в офіциналній медицині;
- провести аналіз асортименту протизапальних ЛЗ на основі рослинної сировини для обґрунтування доцільності створення таблеток з протизапальною дією на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха;
- використовуючи методи МПЕ, вивчити вплив ДР на властивості мас для таблетування і показники якості таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха;
- запропонувати оптимальний склад і технологію таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

*Об'єкти дослідження* – грецького горіха перетинки, фітосубстанція перетинок грецького горіха, ДР, маси для таблетування та таблетки на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

*Предмет дослідження* – теоретичне та експериментальне обґрунтування складу, розробка технології та дослідження таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

*Апробація результатів роботи.* Результати роботи викладенні та обговоренні на: IX Міжнародній науково-практичній internet-конференції «Сучасні досягнення фармацевтичної технології» (Харків, 2021); II Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE» (Харків, 2021); XXV Міжнародному медичному конгресі студентів і молодих вчених (Тернопіль, 2021); III Науково-практичній конференції з міжнародною участю «PLANTA + НАУКА

ПРАКТИКА ТА ОСВІТА» (Київ, 2022); XXVI Міжнародному медичному конгресі студентів і молодих вчених (Тернопіль, 2022).

*Публікації.* За матеріалами магістерської роботи опубліковано 5 тез у матеріалах конгресів, конференцій та подано статтю у фахове наукове видання.

# РОЗДІЛ 1

## СУЧАСНИЙ СТАН СТВОРЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ

1.1. Поняття запалення, причини виникнення, класифікація та лікування.

Термін «запалення» було відомо ще з давніх часів і відноситься до типового патологічного процесу, оскільки розвиток і протікання його при різних захворюваннях майже однаковий [19]. Походить «запалення» від латинського слова «inflammare», що означає горіти, палати [20]. Гіппократ (460 – 377 рр. до н. е.) відзначав, що ексудат, або гній, який утворюється при запаленні, має цілющі властивості і знешкоджує шкідливі подразники. Завдяки А. Цельсу (біля 25 - 30 р. до н. е. – 50 р. н. е.) і К. Галену (131 – 201 р. н. е.) було вивчено і досліджено 5 основних ознак запалення: біль, почервоніння, набряк, підвищення температури, порушення функцій. Г. Бургаєв (1668 - 1738), хімік і ботанік нідерландського походження, дослідив порушення, які відбуваються в системі кровообігу, і вони пов'язанні із стазом, підвищенням в'язкості крові, проникності судин.

Майже 90 % всіх захворювань проявляються запаленням, тому вивчення цього процесу, його перебігу і причин виникнення є важливим для подальшого лікування і діагностування цих захворювань [19].

Запалення – це процес, що виникає внаслідок пошкодження клітин в організмі різними чинниками. Ця захисна реакція націлена на знешкодження агента, який спричинив дані зміни та на відновлення функцій клітин. Запальні процеси відбуваються не лише в опорно-руховому апараті (ревматизм, поліартрит), а й в ротовій порожнині (стоматит, глосит), органах дихання (пневмонія, плеврит), травному каналі (апендицит, перитоніт). Досить часто дерматологічні захворювання мають такий перебіг [21].

Шкідливі подразники або агенти, які здатні викликати запалення, називають флогогенними і їх можна поділити на екзогенні (зовнішні) та



ендогенні (внутрішні) [21]. Переважно в більшості випадків причиною є зовнішні чинники. Їх, в свою чергу, поділяють на біологічні (бактерії, віруси, гриби, паразити), хімічні (луги, кислоти, альдегіди, феноли, бойові хімічні речовини), фізичні (термічні, механічні, радіація, ультрафіолетове випромінювання, електричний струм) [19,22]. Внутрішніми чинниками можуть бути імунні комплекси, реакція гіперчутливості, аутоімунні процеси, імунодефіцитний стан, вогнище некрозу, метаболічні порушення (діабет, подагра) та ін [20,22].

Внаслідок того, що запальний процес в більшості спричиняється інфекційними агентами, флогогенні чинники ще поділяють на інфекційні та неінфекційні [22].

Класифікувати запальні процеси можна ще в залежності від характеру перебігу:

- Гострі – тривають до 2 місяців.
- Підгострі – до 6 місяців.
- Хронічні – протікає більше 6 місяців [21].

В залежності від домінуючої фази:

- Альтеративне:
- Ексудативне:
- Проліферативне [20,22].

Залежно від типу реакції організму:

- Гіпоергічна – повільний, млявий перебіг;
- Нормоергічна;
- Гіперергічна – швидкий, бурхливий перебіг [19,22].

Основними клінічними проявами запалення є:

1. Набряк – виникає внаслідок підвищення онкотичного та осмотичного тиску в тканині.

2. Почервоніння – в результаті змін, які виникають в судинах – артеріальна та венозна гіперемія, підвищена проникність кровоносних судин.

3. Біль – відбувається подразнення нервових закінчень, що провокує больові відчуття. Подразнюється медіаторами запалення, а також підвищеним онкотичним та осмотичним тиском в тканині.

4. Локальне підвищення температури – через підвищення процесів катаболізму, розпаду у вогнищі запалення та інтенсивного надходження артеріальної крові (артеріальна гіперемія).

5. Порушення функцій – спричиненні ураженням та руйнуванням клітин [22].

Лікування запального процесу буде залежати від етіологічного чинника (бактерії, віруси, гриби), характеру запалення (інфекційне, аутоімунне) і, відповідно, буде підібрана певна терапія (антибіотико-, противірусна, протигрибкова). А для зняття симптомів (біль, набряк, підвищення температури) лікарі переважно виписують НПЗЗ, а в більш тяжких випадках ГКС.

Традиційним і найбільш вживаним методом лікування є використання НПЗЗ. На цю групу лікарських засобів припадає 5-10 % усіх препаратів, що призначаються щороку. Найбільш часто їх застосовують люди літнього віку старше 65 років [23]. Основним механізмом НПЗЗ є блокування ЦОГ, внаслідок чого порушується перетворення арахідонової кислоти в простагландини, простагландини та тромбоксани. ЦОГ поділяють на ЦОГ-1 та ЦОГ-2, але між ними є певна різниця [24]. Зокрема, ЦОГ-2 наявний лише при запальних станах та бере безпосередню участь у синтезі простагландинів, які провокують біль, підвищення температури [24-26]. ЦОГ-1 концентрується в клітинах шлунка, нирок, ендотелію, здійснює цитозахист шлунково-кишкового тракту, регулює функцію нирок, агрегацію тромбоцитів [24,25,27-31].

Група НПЗЗ налічує достатню кількість препаратів, але більшість з них є неселективними інгібіторами ЦОГ-1 і ЦОГ-2, тому викликають ряд побічних ефектів спрямованих на шлунок (виразка, кровотеча, перфорація), нирки (не можна застосовувати хворим з нирковою недостатністю) [24,27]. Також ці препарати володіють гепатотоксичністю (диклофенак, фенілбутазон),

викликають гематологічні порушення (індометацин), порушення з боку серцево-судинної системи (диклофенак) [26,27]. На даний момент із селективних інгібіторів ЦОГ-2 відомі препарати целекоксиб, рофекоксиб, вальдекоксиб (однак, останні два препарати припинили випускати на ринок з 2004 року) [24,27]. Окрім протизапальної дії, НПЗЗ мають хондропротекторну, анальгезуючу, жарознижуючу, антиагрегантну [26].

Поряд із застосуванням НПЗЗ використовуються глюкокортикостероїди, які також володіють протизапальною активністю, мають протиалергічну, протишокову, антиоксидантну, імунодепресивну. Так як ці гормони (кортизол, кортикостерон) синтезуються в корі наднирникових залоз, то при надмірному, неправильному вживанні або різкій відміні препаратів, може виникнути ряд серйозних побічних реакцій – остеопороз, стероїдний діабет, ураження серцево-судинної системи, синдром Кушинга, атрофія наднирникових залоз [32-34].

Тому враховуючи всі ці побічні явища, які викликаються синтетичними препаратами, на фармацевтичному ринку все більше з'являються препарати рослинного походження з протизапальною дією і меншим негативним впливом на організм [35].

Лікарські рослини мають більш м'яку дію, можуть застосовуватися тривалий час (лише за порадою лікаря) і усувають основні прояви запалення [36]. До рослин, які мають такий терапевтичний ефект належать шавлія, чебрець, ехінацея. Найбільш відомі та вживані фітопрепарати на основі квітів ромашки, нагідок, кори дуба, трави звіробою та інші.

До прикладу, для лікування хвороб пародонта та при запальних процесах в ротовій порожнині стоматологи досить часто використовують фітопрепарати, особливо з в'язучою, протизапальною дією, щоб пришвидшити процес загоєння після хірургічних втручань та для місцевої профілактики. Завдяки в'язучим компонентам утворюється плівка, яка захищає від подразників та зменшує больові відчуття, а за рахунок протизапальної властивості усувається набряк, почервоніння. Серед ряду ЛРС з такими властивостями є плоди чорниці, супліддя вільхи, листки щавелю та кремени гібридної [9].

В стоматології серед рідких лікарських форм поширений зубний еліксир – водно-спиртовий розчин, до складу якого входять ефірні олії, вітаміни та екстракти лікарських трав, що сприятливо впливають на слизову оболонку ротової порожнини, мають освіжаючий ефект, запобігають кровоточивості ясен, зменшують прояви запальної реакції [9].

Так як в основі патогенезу захворювань ротової порожнини, та й не тільки, лежить запалення, яке спричинене різними чинниками, використовують рослини, які мають протизапальну, протимікробну, кровоспинну та антиоксидантну дію. Такою рослиною, яку вже довгий час використовують у народній медицині у вигляді настоїв та відварів є трава герані болотної (*Geranium palustre L.*). Основними БАР являються поліфеноли, серед яких більшість таніни, та флавоноїди, які і забезпечують такі властивості лікарським формам з цієї рослини [11,37,38].

Суміш екстрактів кореневища дягеля і родовика, айру та бадану, квіток ромашки та календули, пелюсток троянди надають лікувальний ефект препарату «Стоматоклін». Завдяки поєднанню біологічно активних компонентів препарату, його терапевтична дія застосовується для усунення локального запалення, кровоточивості ясен, загоєння ран в ротовій порожнині, має знеболюючу, знезаражувальну та антимікробну властивості. Для лікування та профілактики гінгвіту можуть призначатися алое, гранат та зелений чай, ефективність яких доведена при даному захворюванні [39].

Трава звіробою (*Hypericum perforatum L.*) має протимікробну, в'язучу і протизапальну, судинорозширювальну дії за рахунок наявності дубильних речовин, флавоноїдів (гіперозид, кверцетин, рутин), тритерпенових сапонінів, гіперицину, гіперфорину, ефірних олій, вітамінів Р, Е. При захворюваннях ротової порожнини (стоматит, гінгвіт) для полоскання застосовують настій. Також використовують у вигляді настоек, примочок, компресів. Входить до складу збору «Фітоцистол», «Арфазетин» [40-42].

Протизапальна дія значно виражена в хамерію вузьколистого (*Chamerion angustifolium L.*), яка випереджає навіть, всім відомі, кору дуба, листя мучниці

та кору верби. Народна медицина використовує цю рослину у вигляді відварів, настоїв з листків, коренів, квіток. Призначають для полоскання при запаленні глотки, рота, при отиті, гаймориті, ангіні, також при гастритах, ВХШ. Наявність значного вмісту дубильних речовин та слизу дає можливість застосовувати препарати на основі хамерію вузьколистого при шкірних захворюваннях (екзема, фурункули, гнійні рани) [43].

Запальні захворювання ротової порожнини (стоматити, гінгвіти) лікують відварами кори дуба (*Quercus robur L.*). Під дією дубильних речовин, які містяться в кількості до 29 %, зменшується кількість ексудату у вогнищі запалення, припиняється вільнорадикальне окиснення. В дубі наявні ще флавоноїди, елагова та галова кислоти (до 1,6 %), цукри, пектини. Широкого застосування кора дуба знайшла в гінекології при кольпітах, вагінітах [44,45].

При захворюваннях ШКТ, печінки, жовчовидільних шляхів застосовують препарати ромашки (*Chamomilla recutita L.*). Квіти ромашки містять в своєму складі: флавоноїди, саліцилову, аскорбінову кислоти, фітостерин, кумарини, цукор, мінеральні солі. Окрім протизапальної дії, мають спазмолітичну, заспокійливу, кровоспинну. У вигляді припарок часто застосовуються при ревматизмі, набряку, болю в суглобах, роблять ванночки при запаленні статевих органів [36,46]. Фармацевтичний ринок представлений такими фітопрепаратами на основі ромашки: «Камідент», «Ротокан», «Стоматофіт», «Фітогепатол».

Дельфіній високий (*Delphinium elatum L.*), хоча і занесений до Червоної книги України, за рахунок свого унікального складу БАР (алкалоїд дельталін, дельфелін, дельтамін, ефірні олії) проявляє протизапальну, протипухлинну, знеболювальну та судинорозширюючу дії. Застосовується при розладах ШКТ, виразках, артриті, при м'язовому та суглобовому болях [47].

Широкий спектр властивостей ще проявляють квіти нагідок (*Calendula officinalis L.*) за рахунок флавоноїдів, каротиноїдів (3 %), вітамінів. Також в невеликих кількостях містить ефірні олії, дубильні та смолисті речовини, тому володіє протизапальною, спазмолітичною, ранозагоювальною дією [41,48].

Суцвіття календули прискорює епітелізацію при шкірних ранах та виразках слизової оболонки шлунка. Зовнішньо призначають при екземах, тріщинах, виразках, опіках, запаленні слизових оболонок та захворюваннях очей [49].

При запальних дерматологічних захворюваннях (нариви, фурункули, піодермія) в китайській народній медицині застосовують препарати з хризантеми японської (*Chrysanthemum morifolium L.*) для зовнішнього нанесення [50].

При інфекційно-запальних захворюваннях сечовидільної система призначають траву хвоща польового (*Equisetum arvense L.*), яка в своєму складі містить флавоноїди, сапоніни, алкалоїди, дубильні речовини, гіркоти, кремнієву кислоту. Остання сприяє відновленню сполучної тканини в нирках. Крім цього хвощ польовий чинить протимікробну, кровоспинну, сечогінну дію. Препарати: «Фітоліт», «Уронефрон» [51].

У народній медицині Європи широко застосовують сировину грушанки круглолистої (*Pyrola rotundifolia L.*) у вигляді настоянок та відварів. До складу БАР трави входить феноли і похідні (гідрохінон, арбутин, метиларбутин), флавоноїди та дубильні речовини. За рахунок діючих речовин проявляється ряд фармакологічних дій: протизапальна, антисептична, діуретична, в'язуча. Протизапальна дія обумовлена зменшенням ексудативних та проліферативних складових запального процесу. Застосовується при захворюваннях сечового міхура, хронічних хворобах нирок, ШКТ (гастрит, виразки), при ревматизмі, гнійних ранах, кон'юктивітах. Збір «Нефролен», який був розроблений в одному з медичних університетів Азії, проявляє антиоксидантну та протизапальну активність [52].

Ще однією рослиною, яка заслуговує уваги і застосовується при запальних захворюваннях ШКТ, слизової оболонки рота, при ревматизмі, м'язових спазмах та як заспокійливий, антиаритмічний засіб, є кореневище айру тростинного (*Acorus calamus L.*), а особливо його ефірна олія. Окрім цього, проявляється тонізуюча, антисептична дії [9,53].

На фармацевтичному ринку існує препарат «Бронхипрет», до складу яких входить така комбінація ЛРС - трава чебрецю, корені первоцвіту, листя плюща. Ці рослини мають різнобічні дії: відхаркуючу, секретолітичну, протизапальну, імуномодулюючу та антисептичну. Їх властивості зумовлені наявністю ефірних олій, зокрема тимолу і карвакролу, флавоноїдів та сапонінів. Застосовується ЛП в пульмонології та призначається при інфекційно-запальних хворобах дихальної системи, для розрідження мокротиння та усунення кашлю. Особливу роль в пригніченні запалення відіграють карвакрол та тимол, так як блокують синтез лейкотрієнів та простагландинів за рахунок впливу на ліпооксигеназу та ЦОГ-2 відповідно [12].

Найбільш поширеним напрямком використання протизапальних фітопрепаратів є захворювання опорно-рухового апарату. При запаленні суглобів серед лікарських форм часто застосовують м'які ЛФ – гелі, мазі, лініменти для місцевої дії. Наприклад, мазь «Др. Тайсс Мазь арніки» на основі арніки гірської настоянки характеризується протизапальною, місцевоподразнюючою та антисептичною дією, призначається при розтягненнях, запаленнях, гематомах, травмах.

Досить розповсюджене використання мазі живокосту при спортивних травмах, бо володіє репаративною дією, зменшує запалення. Як додатково для підвищення процесів регенерації може бути поєднання із заспокійливими та протизапальними засобами на основі квітів календули, шипшини коричної, олії обліпихи. При травмах, які супроводжуються набряком, болючістю, призначають настої, відвари, компреси на основі кореневищ аврану лікарського, трави буркуна лікарського, волошки лучної, вербозілля звичайного, материнки звичайної, реп'яшка язичкового. Для зняття м'язової втоми при довготривалих фізичних навантаженнях рекомендують приймати адаптогенні фітопрепарати – родіола рожева, жень-шень, левзея тощо. Фітопрепарати при вивихах та переломах мають локальну дію, їх використовують лише як допоміжних засіб та для профілактики ускладнень [54].

На основі верби білої кори екстракту готують відвар, висушену кору заливають окропом, настоюють годину та приймають до 3-х разів на день при ревматизмі. Шавлія лікарська, яку з давніх часів вважають ліками від усіх захворювань, містить в своєму складі дубильні речовини, ефірні олії та фенольні сполуки. За рахунок цього складу БАР може проявляти різноманітні властивості – протизапальну, в'язучу, антисептичну, відхаркувальну. Народна медицина використовує настої та відвари з цієї рослини для знеболювального ефекту при різних видах запалення [2,55,56].

На фармацевтичному ринку у вигляді моно- та багатокомпонентних препаратів на основі перцю стручкового (*Capsicum annuum L.*) існує «Еспол», «Капсицин», «Камфоцин», лініменти перцево-камфорний та перцево-аміачний. Взагалі окрім подразнюючої та відволікаючої дії, *Capsicum annuum* має антиканцерогенну та антиоксидантну дії. Були також проведенні ряд досліджень на протизапальну дію. На думку науковців, саме за рахунок поєднання капсаїциноїдів та каротиноїдів проявляється протизапальна активність, яка блокує запальні процеси на різних стадіях та сприяє нормалізації метаболічних процесів. Фітогель перцю стручкового застосовується при зовнішніх та внутрішніх запальних процесах ротової порожнини [54,57,58].

У народній медицині досить часто при лікуванні запального процесу використовують лісові ягоди, наприклад брусниці. Плоди малини застосовують при гастриті, ревматизмі. Ще одним з найпоширеніших способів лікування запалення було використання листя, бруньок і соку берези. Настойками з березових бруньок лікували екзему, натирали суглоби при ревматичних болях. З листя робили компреси, настоянки і застосовували при запальних захворюваннях нирок.

Здавна хворим на ревматизм стелили постіль, зроблену з листя вільхи, а кору використовували для полоскання при захворюваннях ротової порожнини [45].



Достатньо широкий список рослин, які володіють протизапальними властивостями, застосовуються в сучасній і народній медицині як для профілактики так і для лікування запальних захворювань.

## 1.2. Грецький горіх – перспективна рослина для виготовлення лікарських засобів

Грецький горіх, або ще називають волоський, (*Juglans regia L.*) належить до роду *Juglandaceae* і є дуже цінною сировиною завдяки своїм лікувальним та поживним властивостям плодів [59-61]. Ядро горіха має велику енергетичну цінність і 400 г цього смачного продукту може сповна задовольнити добову потребу в їжі у людини (2936 кал). Хоча не варто зловживати горіхами в таких кількостях, достатньо лише з'їсти пару горішків на день [61,62].

Є велика кількість гіпотез, яка країна є батьківщиною грецького горіха. Одні вчені стверджують, що горіх походить з Ірану, Закавказзя, Малої Азії. Інші припускають, що це може бути Японія, Індія, Китай, бо там його раніше почали обробляти. Щодо України, грецький горіх поширився цією територією за часів Київської Русі, коли підтримувались зв'язки з Грецією, і спочатку був завезений до Криму, а згодом став поширюватись прибережжям Дніпра [61,63]. На даний час ці дерева ростуть по всій території України, окрім високогір'я Карпат та заболочених місць Полісся. Основна частка площ насаджень припадає на Чернівецьку та Вінницьку області 10,2 % і 7,8 % відповідно [64].

Найбільше виробництво горіха належить країнам Азії та США і сумарно складає 75 % за даними звіту USDA за 2020 рік [60,65]. Україна також входить до складу країн-виробників грецького горіху, посідає почесне 4 місце і, переглядаючи данні за той самий рік, було зібрано понад 120 тисяч тонн горіху [60,65,66].

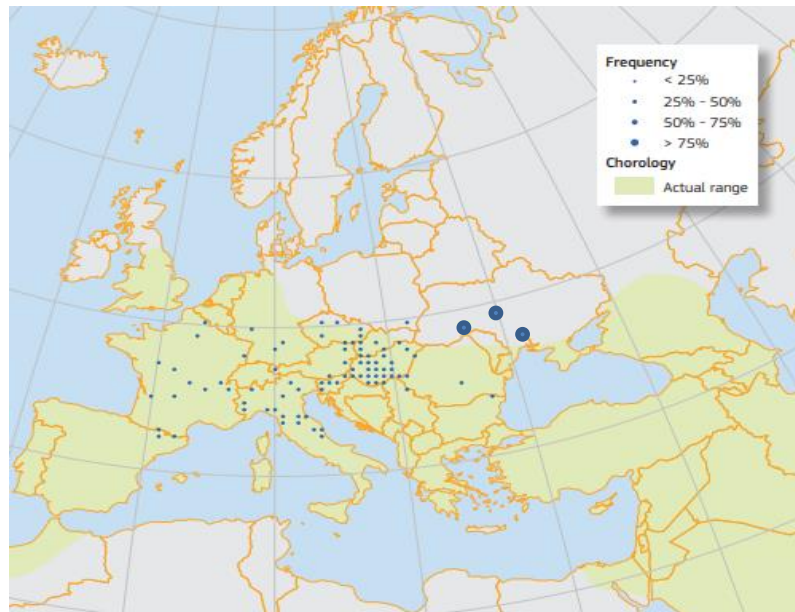


Рис.1.1 Ареал поширення грецького горіху

Як вже згадувалось вище, волоський горіх є цінним продуктом, адже його листя містить такі БАП як флавоноїди, гідроюглон, кумарини, дубильні речовини, альдегіди, антоціани, ароматичні вуглеводні тощо. Навколоплідня шкірка багата на вітамін С, кумарини, дубильні речовини [17,62,67-69].

Серед інших частин грецького горіху особливу уваги заслуговують саме перетинки, адже хто би міг подумати, на перший погляд, вони не несуть в собі ніякої цінності, але вміст БАП говорить інше. До їх складу входять: флавоноїди, поліфеноли, гідроксикоричні кислоти, алкалоїди, ефірні масла, вітаміни (А, В, Е, Д), мікроелементи (йод, калій, натрій, магній), амінокислоти (серин, глютамін, гістидин). Наприклад, за рахунок вмісту алкалоїдів покращується мозкова активність, юглон надає антисептичних та протимікробних властивостей. Також проявляється загальнозміцнююча, протипухлинна та протизапальна дії. В народній медицині використовують для лікування кашлю, шлунку, гіпертонії, неврозів у вигляді водно-спиртових настоек, відварів [69,70-74].



Рис. 1.2 Зображення перетинок грецького горіху.

Грецький горіх (*Juglans regia* L.) – це довговічне листопадне велике дерево, висота якого може досягати до 30 м заввишки і до 2 м у діаметрі. Довговічне воно через те, що може існувати 100 і навіть більше років. Має змішану кореневу систему з значно вираженим стрижневим коренем, який може заглиблюватись до 2 м. Кора сірого кольору і має глибокі повздовжні тріщини. Для листків характерна еліптична або яйцеподібна форма довжиною до 35 см, темно-зеленого кольору, матові зісподу, розташовані почергово, мають непарну кількість листочків (5-11). Це однодомне дерево, квітки одностатеві. Несправжня кістянка так називають плід у грецького горіха, розміри якого можуть сягати до 5 см. Складається з зовнішньої зеленої м'ясистої оболонки і внутрішньої дерев'янистої оболонки. Остання має шов, який ділить горіх на дві частини, саме ядро і перетинки, які розділяють це ж ядро [61-63,69,75].

Плоди дозрівають у вересні і в той же період їх збирають, коли впадуть на землю. Листя горіха волоського заготовляють влітку (червень), коли вони ще повністю не розпустились, сушать на сонці, щоб не почорніли, інакше втрачають свої властивості. Зелені навколоплідні шкірки заготовляють у серпні [70].



Рис. 1.3 Зображення дерева та плоду грецького горіху.

Грецький горіх - теплолюбна, світлолюбна рослина, але може пристосовуватись до різних кліматичних умов. Найкраще росте горіх на субпіщаних, достатньо зволжених та родючих ґрунтах. Росте в паркових та садових культурах, у лісових насадженнях та лісосмугах [62].

*Juglans regia L.* є не єдиним представником роду Juglandaceae, окрім цього існує ще приблизно 60 видів, наприклад, *J. californica*, *J. hindsii*, *J. mandshurica*, *J. australis*, and *J. ailantifolia*, *J. nigra*, and *J. olanchana*. Всі вони походять з різних частин світу – Пн. та Пд. Америка, Пн. Азія та мають свої особливості як будови так і вирощування [60].

В Україні проводяться селекційні роботи по вдосконаленню сортів грецького горіха, а саме виведення таких видів, щоб були стійкі до різних температурних умов та давали більше ядро з більш м'якою шкаралупою для легшої промислової обробки [61].

Волоський горіх застосовується в різних галузях людської діяльності, при цьому використовуються всі його частини: листя, кора, плоди (ядро, шкаралупа, перетинки). Листя горіха застосовують у медицині як ранозагоювальний, антисептичний, протидіабетичний засіб. Ядро застосовують у харчовій промисловості, а олію з нього використовують для добування різних ароматичних сполук (фіалкової, трояндової ефірної олії) і фарб для живопису. З мезокарпія одержують також фарбу чорного або коричневого кольору, яка застосовується у поліграфії. Деревина грецького горіха є міцною, щільною і стійкою до різних механічних умов, тому також є цінною для деревообробної промисловості [62,69,76,77].

На фармацевтичному ринку України існує комбінований фітопрепарат «Імупрет», який містить листя грецького горіха (*Folia Juglandis*). Даний препарат представлений у формі таблеток і крапель, та застосовується при кашлі, застудних захворюваннях, для лікування ВДШ (тонзиліт, фарингіт) [17,89].

Екстракт з листя та перикарпію має антигельмінтну, гіпоглікемічну, протизапальну, в'язучу дію. Часто волоський горіх застосовують у народній медицині. В Італії з кори грецького горіха готують припарки для лікування запалення. В Туреччині листя застосовують при ревматичних болях у дорослих людей, а у Франції при туберкульозі. Відвари і настої з листя ще використовуються як протипроносний засіб. Ядра волоського горіха містять низький вміст натрію, тому рекомендують вживати хворим на подагру. Екстракт з перегородок має імуностимулюючу активність, зменшує дефіцит йоду в організмі, покращує метаболічні процеси, а настоянка має гастропротекторну дію, застосовується при кашлі, гіпертонії [69,78,79].



При проведенні фармакологічних досліджень було встановлено, що грецький горіх має протизапальну, антиоксидантну, протимікробну властивості [17,67,76,77].

Підводячи підсумок огляду літератури, можна зробити висновок, що перетинки грецького горіху є перспективною ЛРС з високим потенціалом БАР і різнобічним впливом на організм людини.

Дослідження даної фітосубстанції дозволить обґрунтувати доцільність використання даної субстанції для створення перспективного ЛЗ з метою подальшого застосування у комплексній терапії запалення і поповнення арсеналу оригінальних вітчизняних протизапальних фітопрепаратів.

#### Висновки до розділу 1

1. Опрацьовано дані літературних джерел щодо причини виникнення, клінічних ознак прояву та лікування запалення різної етіології в Україні та світі, а також застосування рослин з протизапальними властивостями у народній медицині.

2. Узагальнено дані наукової літератури щодо об'єкту дослідження: грецького горіху перетинок, як перспективної рослини для розробки ЛЗ. Встановлено, що перетинки грецького горіху містять велику кількість БАР: гідроксикоричні кислоти, флавоноїди, поліфеноли, алкалоїди, ефірні масла, вітаміни тощо та володіє протизапальною, антимікробною, протипухлинною, загальнозміцнюючою властивостями.

## РОЗДІЛ 2

### ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Об'єкти дослідження

Об'єкти дослідження:

- ЛРС – грецького горіха перетинки;
- Фітосубстанція перетинок грецького горіха;
- ДР – МКЦ 12, МКЦ 101, МКЦ 112, МКЦ 200, натрію карбоксиметил крохмаль, Ludipress, Compri M3, Pearlitol - 300, Pearlitol – 200 SD, натрію крохмальгліколят, натрію кроскармелоза, крохмаль прежелатинізований, тальк, крохмаль картопляний, просолв 90, неуселін US 2, вода очищена та 96 % етиловий спирт;
- Фітосубстанція перетинок грецького горіха, маси для таблетування та таблетки, отримані на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

Для проведення досліджень було зібрано грецького горіху перетинки в період досягання плодів восени, в 2021 році на території Сумської області.

Отримана фітосубстанція на основі грецького горіху перетинок має темно-коричневий колір із відблиском, зі специфічним запахом, нерозчинний у холодній воді, малорозчинний у теплій воді, легко розчинний у етиловому спирті.

До оптимального складу таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха вводили ДР, які безпечні для внутрішнього вживання та дозволені до застосування в медичних цілях. Всі інші речовини в якості екстрагентів, розчинників та реактивів, які були застосовані в ході експериментальних досліджень теж відповідають вимогам ДФУ і дозволені у медицині та фармацевтичній промисловості [80,81].

Головним призначенням ДР є надання лікарській формі певних фармако-технологічних властивостей, які будуть підвищувати її біодоступність та якість, покращувати ефективність та безпечність, збільшувати стабільність, а також

дають можливість коригувати смак, колір та полегшувати технологічний процес виготовлення [82].

Залежно від хімічної будови або від здатності змінювати фармако-технологічні властивості і показники таблеток, ДР умовно класифікували на групи: наповнювачі, розпушувачі, структуроутворюючі та ковзні речовини (Додаток А).

## 2.2. Методи дослідження

2.2.1. Методи досліджень фармако–технологічних властивостей фітосубстанції перетинок грецького горіха, маси для таблетування та показників якості таблеток

При розробці оптимального складу і технологічного процесу виготовлення таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха використовували методики для вивчення фармако–технологічних показників мас для таблетування та одержаних таблеток, які наведені нижче.

За допомогою фармако–технологічних методів було досліджено основні показники якості таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

*Коефіцієнт ущільнення.* Коефіцієнт ущільнення дозволяє визначити здатність порошкоподібного препарату до стискування. Розраховується за

формулою:

$$K = \frac{H_1}{H_2}, \quad (2.1)$$

де:  $H_1$  – висота порошку в матриці;

$H_2$  – висота таблетки.

*Пресуємість порошків.* Пресуємість може бути виражена в абсолютних величинах через міцність таблетки в кілограмах на квадратний сантиметр або через коефіцієнт пресуємісті.

*Коефіцієнтом пресуємісті ( $K_{пр}$ )* називається відношення маси таблетки (Р) до її висоти (Н). Визначають в матриці діаметром 9 мм для наважок 0,3 г і



11 мм-для наважки 0,5 г за допомогою гідравлічного преса, що формує тиск - 120 МН/м<sup>2</sup> (1200 кг/см<sup>2</sup>).

$$K_{np} = \frac{P}{H} \quad (2.2)$$

*Текучість.* Плинність таблетної маси визначали за допомогою методики яка наведена в ДФУ 2 вид., ст. 2.9.16., с. 425. Оцінювали показник текучості за здатністю маси для таблетування рухатись (текти) у вертикальному напрямку при певних поставлених умовах. Для визначення даного показника застосовували метод нерухомої лійки.

*Насипний об'єм, насипна густина, та густина після усадки.* Згідно монографії 2.9.34. ДФУ 2 вид. проводили випробування [81]. В сухий циліндр без ущільнення поміщали точну наважку субстанції та/або маси для таблетування. На підставці закріплювали циліндр й фіксували насипний об'єм до усадки  $V_0$ . Проводили 10, 500, 1250 зіскоків циліндра і фіксували об'єми  $V_{10}$ ,  $V_{500}$ ,  $V_{1250}$  з точністю до найближчої позначки.

Одержані результати насипних об'ємів використовували для розрахунку показника стисливості та коефіцієнта Гауснера за формулами відповідно:

$$\text{Показник стисливості} = 100 \times \frac{V_0 - V_f}{V_0} \quad , \quad (2.3)$$

$$\text{Коефіцієнт Гауснера} = \frac{V_0}{V_f} \quad , \quad (2.4)$$

де:  $V_0$  – насипний об'єм до усадки, мл;

$V_f$  – кінцевий об'єм після усадки, мл.

Згідно з ДФУ текучість має відмінний результат якщо показник стисливості існує в межах 1-10 %, а для коефіцієнта Гауснера цей показник становить 1.00-1.11.

*Відносна щільність.* Виражається у відсотках і є відношенням фактичної щільності порошку (насипна маса) до щільності компактного матеріалу (істинна щільність).

*Пористість* є величиною зворотною відносною щільності, і пов'язана з нею простою арифметичною залежністю:

$$П = 100 - m \quad (2.5)$$

Знаючи насипну масу і щільність порошкоподібного препарату, можна розрахувати його пористість (П) у відсотках по формулі:

$$П = \frac{1 - K_n}{d} \cdot 100, \quad (2.6)$$

де:  $K_n$  - насипна маса в (кг/м<sup>3</sup>);

$d$  - щільність (у кг/м<sup>3</sup>).

*Сила виштовхування.* Таблетку пресують при тиску 120 МН/м<sup>2</sup> (1200 кг/см<sup>2</sup>); бічна поверхня таблетки 1 см<sup>2</sup>. Виштовхуюче зусилля (нижнім пуансоном) реєструється на манометрі. Кількість порошку (Р), необхідну для отримання таблетки з бічною поверхнею 1 см<sup>2</sup>, розраховують по формулі:

$$P = \frac{rSd}{2}, \quad (2.7)$$

де:  $r$  - радіус таблетки (см);

$S$  - бічна поверхня таблетки (1 см<sup>2</sup>);

$d$  - щільність речовини.

Фармакопейна стаття ДФУ на таблетки без оболонки передбачає наступні випробування: зовнішній вигляд, стійкість до роздавлювання, стираність, час розпадання, вимоги до яких наведені нижче.

*Зовнішній вигляд таблеток.* Зовнішній вигляд таблеток визначали візуально на білому фоні при денному освітленні.

*Стираність таблеток.* Випробування проводили згідно методики, яка наведена в ст. 2.9.7. ДФУ 2 вид. В даному дослідженні визначається стійкість таблеток до стирання. Для проведення та визначення показника стираності використовували пристрій барабанного типу з однією лопаттю як наведено в статті ДФУ [81]. Таблетки, маса яких становить 0,6 г, беруть в кількості 20 та піддають дослідженню. Обов'язково таблетки зважували до та після стирання. Стираність виражали як втрату в масі, обчислену у відсотках. Якщо показник

стираності не перевищує 1%, і на таблетках не спостерігається сколів, або тріщин, то вважається, що таблетки пройшли випробування.

$$\frac{m_{\text{п}} - m_{\text{к}}}{m_{\text{к}}} \cdot 100\% \quad , \quad (2.8)$$

де:  $m_{\text{п}}$  – початкова маса таблеток до стирання;

$m_{\text{к}}$  – кінцева маса таблеток після стирання.

*Стійкість таблеток до роздавлювання.* Методика для випробування наведена в ст. 2.9.8. 2 вид. ДФУ [81]. Визначали за допомогою приладу, що являє собою два розташовані один проти одного затискачі, один з яких рухається в напрямку до другого. Показник стійкості до роздавлювання у таблеток, діаметр яких становить 11 мм, повинен бути не менше 50 Н.

*Розпаданія таблеток.* Випробування проводили згідно методики, яка наведена в ст. 2.9.1. 2 вид. ДФУ [81]. Таблетки без оболонки повинні розпадатися не більше 15–ти хв.

2.2.2. Методи кількісного визначення БАР у фітосубстанції перетинок грецького горіха

*Методика кількісного визначення кислот гідроксикоричних у фітосубстанції перетинок грецького горіха.*

*Вихідний розчин.* До 0,1 г екстракту (точна наважка) додавали 80 мл етанолу (50% об/об) *P* та нагрівали протягом 30 хв на водяній бані зі зворотним холодильником, охолоджували та фільтрували. Фільтр обполіскували 10 мл етанолу 50% *P*, фільтрат і промивні води об'єднували у мірній колбі місткістю 100 мл та доводили об'єм розчину етанолом 50% *P* до позначки.

*Випробовуваний розчин.* У мірну колбу місткістю 10 мл поміщали 1 мл вихідного розчину та послідовно додавали, 2 мл 0,5 М розчину хлористоводневої кислоти, 2 мл розчину, приготованого розчиненням 10 г натрію нітриту *P* і 10 г натрію молібдату *P* у 100 мл води *P*, 2 мл натрію

гідроксиду розчину розведеного  $P$ , перемішуючи після кожного додавання. Об'єм розчину доводили водою  $P$  до 10 мл і перемішували.

*Компенсаційний розчин.* У мірну колбу місткістю 10 мл поміщали 1 мл вихідного розчину, послідовно додають, перемішуючи після кожного додавання, 2 мл 0,5 М розчину хлористоводневої кислоти і 2 мл натрію гідроксиду розчину розведеного  $P$ , доводили об'єм розчину водою  $P$  до позначки та перемішували.

Оптичну густину випробовуваного розчину вимірювали на спектрофотометрі  $\Lambda$  25 за довжини хвилі 505 нм відносно компенсаційного розчину.

Вміст суми кислот гідроксикоричних ( $X$ ), у відсотках, в перерахунку на розмаринову кислоту, розраховували за формулою:

$$X = \frac{A \times 2,5}{m}, \quad (2.9)$$

де:  $A$  – оптична густина випробовуваного розчину;

$m$  – маса наважки, у грамах.

Примітка. Питомий показник поглинання розмаринової кислоти дорівнює 400 [80,83].

*Методика кількісного визначення флавоноїдів у фітосубстанції перетинок грецького горіха.*

*Вихідний розчин.* 0,1 г екстракту (точна наважка) поміщали у картридж апарату безперервної екстракції та додавали 90 мл метанолу  $P$  додавали та продовжували екстракцію зі зворотним холодильником до знебарвлення рідини, що екстрагується; витримували до охолодження. У мірну колбу місткістю 100 мл перенесли метанольний розчин, обполіскували екстракційну колбу декількома мілілітрами метанолу  $P$ . Метанольні розчини об'єднували та

доводили об'єм розчину метанолом *P* до 100 мл. 10 мл одержаного розчину доводили у колбі місткістю 100 мл водою *P* до позначки та ретельно струшували.

*Випробовуваний розчин.* У колбі місткістю 100 мл доводили 10 мл вихідного розчину розчином 20 г/л алюмінію хлориду *P* у метанолі *P* до позначки.

*Компенсаційний розчин.* У колбі місткістю 100 мл доводили 10 мл вихідного розчину метанолом *P* до позначки.

Оптичну густину випробовуваного розчину вимірювали на спектрофотометрі *Lambda 25* через 15 хв за довжини хвилі 425 нм відносно компенсаційного розчину.

Вміст суми флавоноїдів у екстракті, у перерахунку на рутин, у відсотках, обчислювали за формулою:

$$X = \frac{A \times 1000}{m \times 37}, \quad (2.10)$$

де: *A* – оптична густина випробовуваного розчину за довжини хвилі 425 нм;

*m* – маса наважки, у грамах.

Примітка. Питомий показник поглинання рутину, що дорівнює 370 [84].

*Методика кількісного визначення поліфенолів у фітосубстанції перетинок грецького горіха.*

Проведення операцій здійснювали у захищеному від світла місці.

*Вихідний розчин.* 0,5 г (точна наважка) досліджуваного об'єкту поміщали у круглодонну колбу місткістю 250 мл, додавали 150 мл *води очищеної P*. Нагрівали протягом 30 хв на водяній бані, охолоджували під проточною водою та кількісно переносили у мірну колбу місткістю 250 мл. Круглодонну колбу

обполіскували водою очищеною Р, промивні води переносили в мірну колбу і доводили об'єм розчину водою очищеною Р до 250.0 мл. Додавали осаду осісти та рідину фільтрували крізь фільтрувальний папір діаметром 125 мм. Відкидали перші 50 мл фільтрату.

*Випробуваний розчин.* 5.0 мл фільтрату доводили водою очищеною Р до 25.0 мл. Суміш 2.0 мл одержаного розчину, 1.0 мл фосфорно-молібденово-вольфрамового реактиву Р і 10.0 мл води очищеної Р доводили розчином 290 г/л натрію карбонату Р до об'єму 25.0 мл. Через 30 хв вимірювали оптичну густину розчину за довжини хвилі 760 нм ( $A_1$ ), використовуючи як компенсаційний розчин воду очищену Р.

*Стандартний розчин.* Безпосередньо перед випробуванням 50.0 мг пірогалолу Р розчиняли у воді очищеній Р і доводили об'єм розчину тим самим розчинником до 100.0 мл. 5.0 мл одержаного розчину доводили водою очищеною Р до об'єму 100.0 мл.

Суміш 2.0 мл одержаного розчину, 1.0 мл фосфорно-молібденово-вольфрамового реактиву Р і 10.0 мл води очищеної Р доводили розчином 290 г/л натрію карбонату Р до об'єму 25.0 мл. Через 30 хв вимірювали оптичну густину розчину за довжини хвилі 760 нм ( $A_3$ ), використовуючи як компенсаційний розчин воду очищену Р.

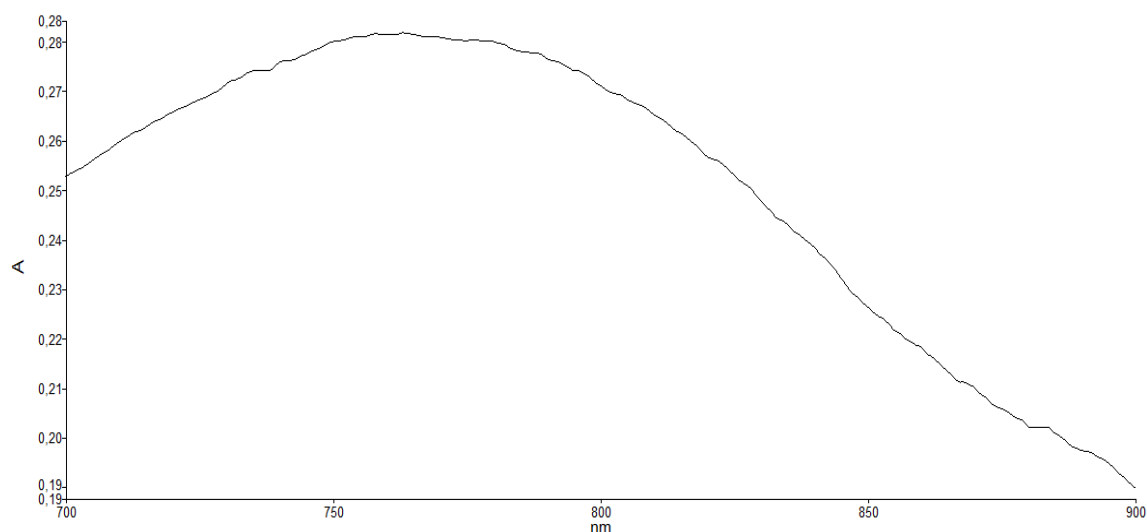


Рис. 2.1 Стандартний зразок пірогалолу

## 2.3. Планування експерименту та обробка результатів

Для того щоб створити лікарський засіб, необхідно провести низку експериментальних досліджень, досконально вивчити дані, підібрати склад та кількість речовин, проаналізувати велику кількість якісних та кількісних факторів, розробити технологію. Так як це може займати довгий проміжок часу, використовують МПЕ, в основі якого входять основні положення дисперсійного та регресійного аналізів, що дозволяють швидко та якісно виконувати поставлені задачі з розробки оптимального складу та технології.

При проведенні експериментальних досліджень нами було використано в якості дисперсійного аналізу 4\*4 греко–латинський квадрат та метод випадкового балансу [85]. Для обробки результатів дослідження застосовували розроблену програму в Excel.

Щоб досконало провести дослідження відповідно до поставлених цілей, ми застосовували комплексний підхід і створили алгоритм досліджень, який наведено на рис. 2.1.

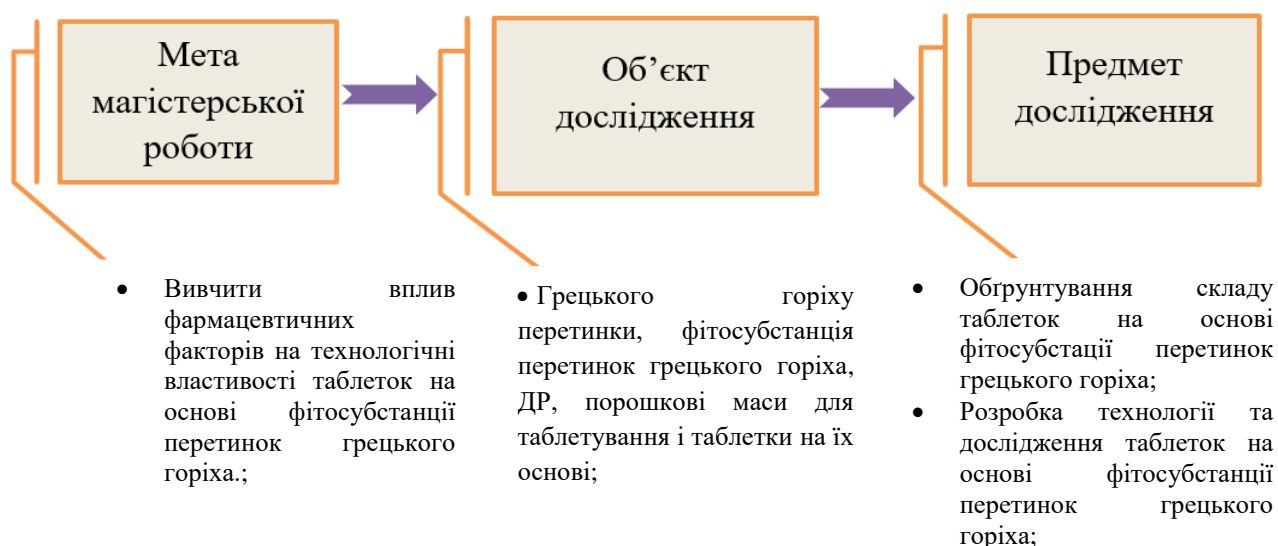




Рис 2.1. Алгоритм дослідження.

## Висновки до розділу 2

1. Наведено загальну концепцію та алгоритм методів досліджень з метою розробки складу та технології таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіху.
2. Наведено характеристику об'єктів дослідження, фармако-технологічні та фізико-хімічні властивості ЛРС (грецького горіха перетинки), порошкоподібного АФІ (фітосубстанція перетинок грецького горіху). Описано функціональне призначення та основні характеристики ДР, що використовувалися для розробки таблеток і отримання фітосубстанції.
3. Розглянуто методики фармако-технологічних випробувань фітосубстанції перетинок грецького горіху, порошкових мас для таблетування і таблеток. Наведено методики щодо кількісного визначення БАР у фітосубстанції перетинок грецького горіха.



## РОЗДІЛ 3

# АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ. РОЗРОБКА ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВІ ФІТОСУБСТАНЦІЇ ПЕРЕТИНОК ГРЕЦЬКОГО ГОРІХУ

3.1. Аналіз асортименту протизапальних лікарських засобів на основі рослинної сировини

На сьогоднішній день високий попит у споживачів на нестероїдні протизапальні препарати, тому було доцільно провести маркетингові дослідження асортименту цієї групи ЛЗ. Протизапальні ЛЗ, на відміну від препаратів інших груп, не мають конкретного впливу лише на одну з систем в організмі. Їх застосовують при захворюваннях кишечника, респіраторної та сечовидільної системи, опорно-рухового апарата, а також у дерматології і стоматології [21,86,87].

До протизапальних засобів належать лікарські препарати, що пригнічують запальну реакцію, зменшують синтез простагландинів та блокують циклооксигеназу [24,25]. На фармацевтичному ринку представлена достатньо велика частка цих препаратів, вони є як синтетичного так і рослинного походження. Але так як синтетичні препарати викликають широкий спектр побічних ефектів, основними з яких є: виразка шлунку, гепатотоксичність, стероїдний діабет, ураження серцево-судинної системи, на ринку все частіше можна побачити фітопрепарати, які не мають такого негативного впливу на організм [31,32,34].

До лікарських засобів на рослинній основі із протизапальною дією належать препарати на основі шавлії листків, календули квіток, дуба кори, ромашки квіток, бузини квіток, споришу трави, звіробою трави, евкаліпта прутівидного листків, вільхи супліддя та іншої рослинної сировини.

Асортимент фітопрепаратів з протизапальною активністю на фармацевтичному ринку України вивчали за Державним реєстром лікарських засобів України та довідником лікарських засобів Компендіум онлайн. За

даними Державного реєстру лікарських засобів України (станом на жовтень 2021 р.) 502 асортиментними позиціями представлено 248 торгових найменувань лікарських засобів з протизапальними властивостями (Додаток Б) [88,89].

Фармацевтичний ринок фітопрепаратів в Україні представлений вітчизняними (65 %; 161 ТН) та іноземними (35 %; 87 ТН) виробниками лікарських засобів.



Рис. 3.1 Співвідношення вітчизняних та іноземних фітопрепаратів із протизапальними властивостями.

Наступним етапом було проведення розподілу вітчизняних препаратів в залежності від підприємства–виробника (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Розподіл протизапальних лікарських засобів вітчизняних виробників**

№ з/п	Підприємство-виробник	Кількість торгових назв препаратів	
		абсолютна	відносна, %
1.	ПрАТ «Ліктрави»	26	16
2.	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола»	23	14

<i>Продовження табл.3.1</i>			
3.	ТОВ Фармацевтична компанія «Здоров'я»	19	12
4.	ТОВ «Гернофарм»	17	11
5.	ТОВ ДКП «Фармацевтична фабрика»	14	10
6.	АТ «Лубнифарм»	11	7
7.	ПАТ «Фармак»	9	5
8.	ПРАТ «ФІТОФАРМ»	6	4
9.	ПАТ Хімфармзавод «Червона зірка»	5	3
10.	ПАТ «Галичфарм»	5	3
11.	АТ «СТОМА»	5	3
12.	ПАТ «Київмедпрепарат»	3	2
13.	ТОВ Науково-виробнича фармацевтична компанія «Ейм»	3	2
14.	ПрАТ Фармацевтична фірма «Дарниця»	2	1
15.	ПрАТ «Біолік»	2	1
16.	ТОВ НВК «Екофарм»	2	1
17.	Публічне акціонерне товариство Науково-виробничий центр «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод»	2	1
18.	ПрАТ «Технолог»	1	0,6
19.	ПрАТ «Національна Гомеопатична Спілка»	1	0,6
20.	ТОВ Дослідний завод «ГНЦЛС»	1	0,6
21.	ПП «Кілафф»	1	0,6
22.	ТОВ «МЕДЛЕВ»	1	0,6
23.	Товариство з додатковою відповідальністю «ІНТЕРХІМ»	1	0,6
24.	ТОВ «Мікрофарм»	1	0,6

Таким чином, проаналізувавши дані з табл. 3.1, встановлено, що лідерами серед вітчизняних підприємств-виробників за номенклатурою лікарських засобів є ПрАТ «Ліктрави», ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я» та ТОВ «Тернофарм», сумарна частка асортименту яких складає 53 %.

Додатково проводилися дослідження фармацевтичного ринку імпортованих протизапальних ЛЗ в залежності від країни-виробника (рис. 3.2).

Використовуючи Державний реєстр лікарських засобів, було проаналізовано кожну країну-виробник за імпортом протизапальних препаратів на український фармацевтичний ринок та визначено їх частки. Постачання іноземних препаратів здійснюється 11 країнами, а лідером-імпорту серед них є Німеччина, якій належить 54 % (47 ТН). Друге місце ділить між собою Австрія та Пакистан - по 10 % (по 9 ТН), а Польща та Індія в сумі мають 14 %. Інші країни, враховуючи їх імпорт протизапальних засобів в Україну, мають в цілому приблизно 11,5 %.

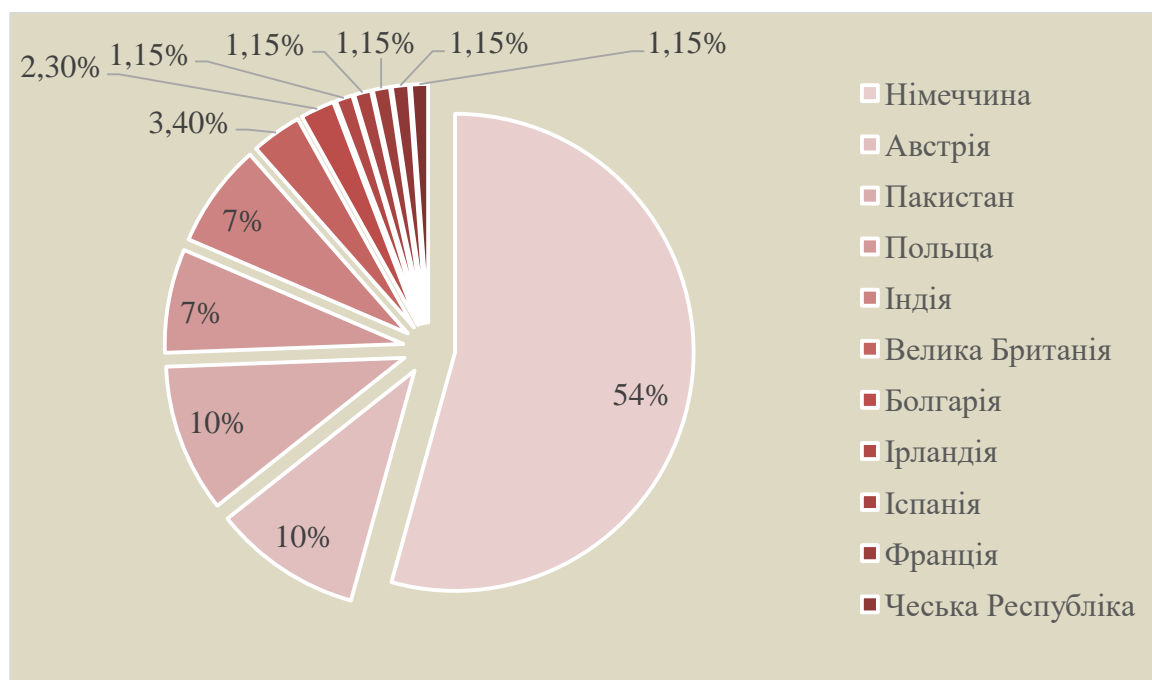


Рис. 3.2 Розподіл імпортованих виробників протизапальних лікарських засобів.

Далі проводився аналіз протизапальних лікарських засобів за лікарською формою (рис.3.3).

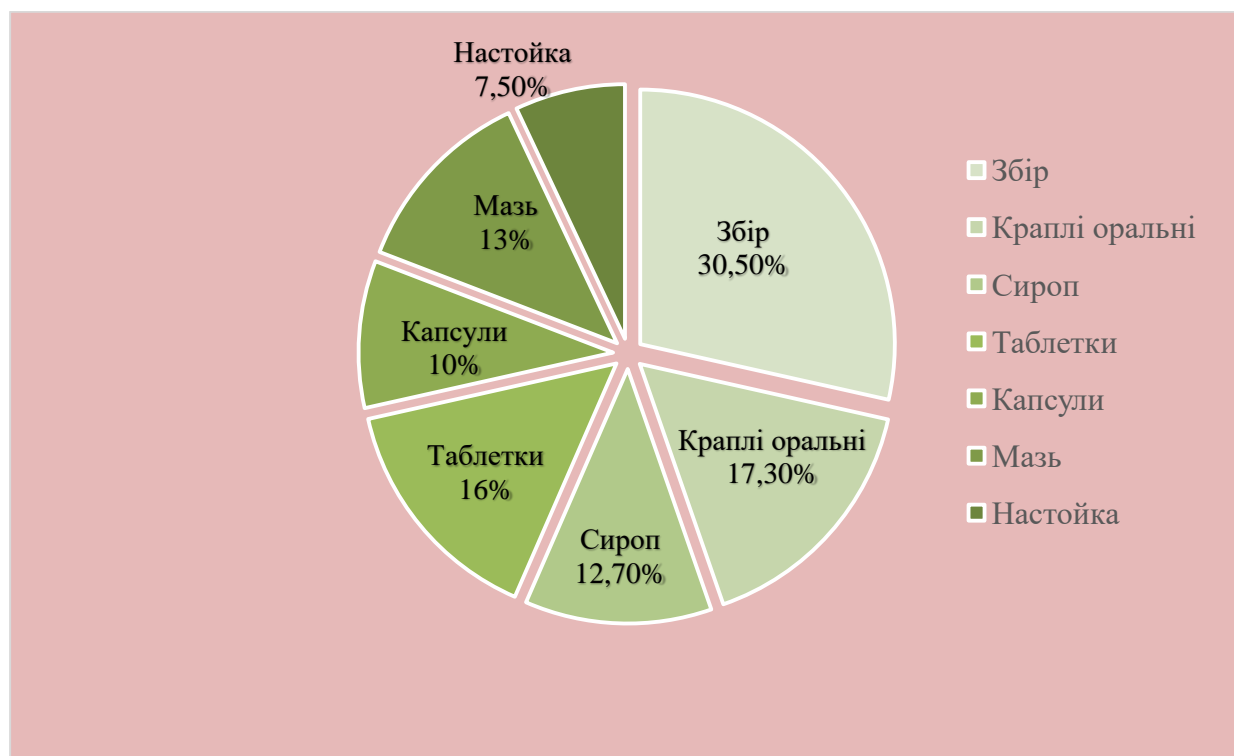


Рис. 3.3 Розподіл протизапальних препаратів за лікарською формою.

Вітчизняні препарати протизапальної дії на фармацевтичному ринку у вигляді трав'яних зборів та настойки займають найбільшу частку – 38 % (113 АП та 28 АП відповідно). Також протизапальні препарати представлені у формі таблеток (25 АП), капсул (19 АП), мазей (34 АП), крапель оральних (7 АП) та сиропів (27 АП).

Серед імпортованих препаратів на фармацевтичному ринку України є такі лікарські форми як краплі оральні (32 АП), сиропи (20 АП), таблетки (35 АП), пастилки (4 АП) та льодяники (17 АП), капсули (17 АП) і мазі (13 АП). Серед рідких лікарських форм зустрічаються розчини для ін'єкцій, екстракти рідкі, розчини оральні тощо.

Лікарські препарати в залежності від кількості діючих речовин поділяють на одно-, дво- та багатокомпонентні. Монокомпонентні фітопрепарати з

протизапальною активністю серед зареєстрованих представлені 42 % (210 АП), двокомпонентні – 10 % (50 АП), багатоконпонентні – 48 % (242 АП) (рис. 3.4).

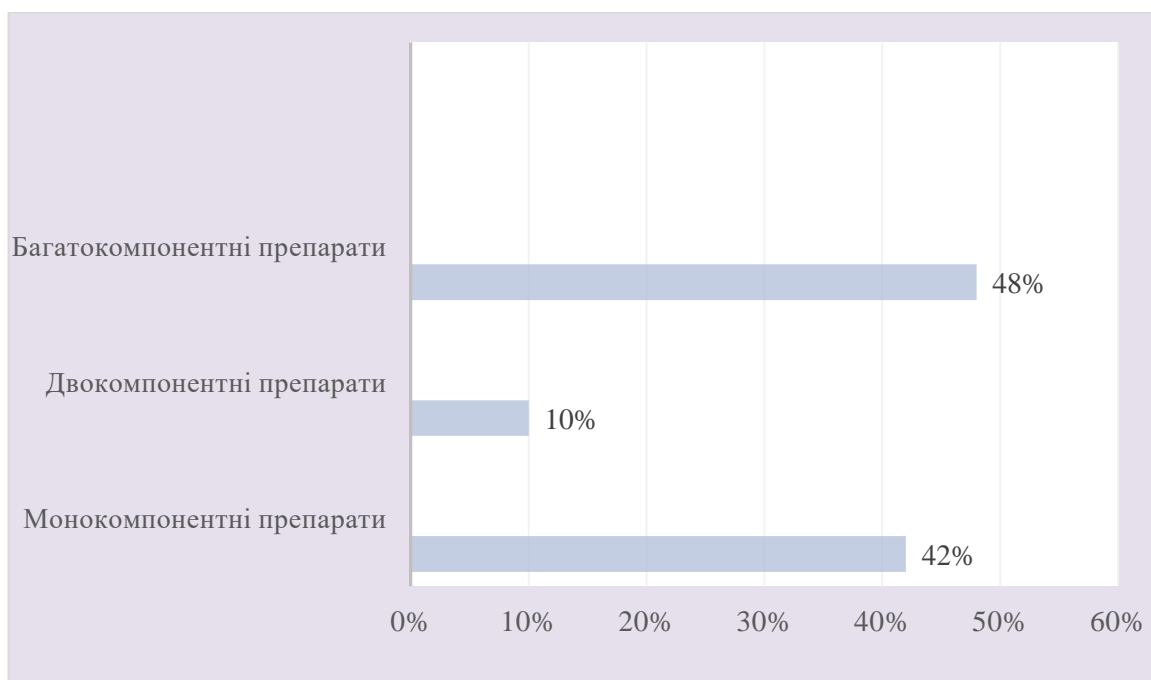


Рис. 3.4 Розподіл протизапальних лікарських засобів за компонентним складом.

Проаналізувавши Державний реєстр лікарських засобів України та довідник лікарських засобів Компендіум онлайн, встановлено, що велика кількість протизапальних лікарських препаратів вітчизняного виробництва і становить 65 %. Українськими виробниками, які постачають найбільшу кількість протизапальних фітопрепаратів на фармацевтичний ринок є ПрАТ «Ліктрави» (16 %), ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола» (14 %), Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я» (12 %) та ТОВ «Тернофарм» (11 %). Лідером імпорту є Німеччина, якій належить 54 %. За лікарською формою переважають збори (30,5 %), краплі оральні (17,3 %), таблетки (16 %) та сиропи (12,3 %).

Серед препаратів з протизапальними властивостями багатоконпонентні лікарські засоби займають найбільшу частку на ринку, що становить 48 %, кількість монокомпонентних препаратів посідає друге місце (42 %), кількість двокомпонентних препаратів дещо нижча та становить 10 %. Враховуючи те,

що протизапальні лікарські засоби застосовує велика кількість споживачів, а фітопрепарати з протизапальними властивостями є більш безпечними для лікування, тому доцільне подальше розширення номенклатури протизапальних фітопрепаратів.

### 3.2. Визначення технологічних показників фітосубстанції перетинок грецького горіху

При розробці лікарських засобів на основі рослинної сировини є забезпечення максимального виходу діючих речовин. Тому найбільш зручним способом вилучення БАР з рослинної сировини є екстракція. Екстрагування рослинного матеріалу, що має клітинну структуру, є складним фізико-хімічним процесом, на перебіг якого впливає ряд чинників [90-94].

Технологія фітосубстанції перетинок грецького горіха складалася з наступних стадій: подрібнення сировини, настоювання (отримання витяжки), очищення витяжки, висушування витяжки.

Подрібнену до розміру частинок 0,5 мм рослинну сировину (перетинки грецького горіха) заливали етиловим спиртом 40 % у співвідношенні 1 : 8, настоювали протягом 7 днів при кімнатній температурі, періодично перемішуючи. Спиртовий витяг зливали, шрот віджимали. Отриману витяжку фільтрували через паперовий фільтр, висушували до постійної маси при температурі 50-60 °С.

Отриманий готовий продукт (рис. 3.5) – сухий кристалічний порошок темно-коричневого кольору із блиском, зі специфічним запахом, гіркувато-терпкий на смак, нерозчинний у холодній воді, малорозчинний у теплій воді, легко розчинний у етиловому спирті.



Рис. 3.5 Фітосубстанція перетинок грецького горіха перетинок

Було встановлено вміст БАР, а саме поліфенолів, флавоноїдів та гідроксикоричних кислот у отриманій фітосубстанції. Отримані результати наведено табл. 3.2.

Таблиця 3.2

**Кількісний вміст біологічно-активних речовин у фітосубстанції перетинок грецькому горіху**

Вміст біологічно-активних речовин, %		
Флавоноїди, у перерахунку на рутин	Поліфеноли, у перерахунку на пірогалол	Гідроксикоричні кислоти, у перерахунку на розмаринову кислоту
4,31 %	8,90 %	7,34 %

Експериментальні дослідження складу та технології ЛЗ доцільно починати із вивчення фармако-технологічних властивостей діючих речовин (субстанцій), оскільки технологічні властивості активних компонентів визначають вид ЛФ, її склад і показники якості [95].



Було досліджено кристалографічні характеристики отриманої фітосубстанції методом світлооптичної мікроскопії із використанням системи візуального аналізу. Встановлено, що частинки сухої субстанції мають ізодіаметричну форму у вигляді пластинок та різні розміри. Результати спостережень наведені на рис. 3.6

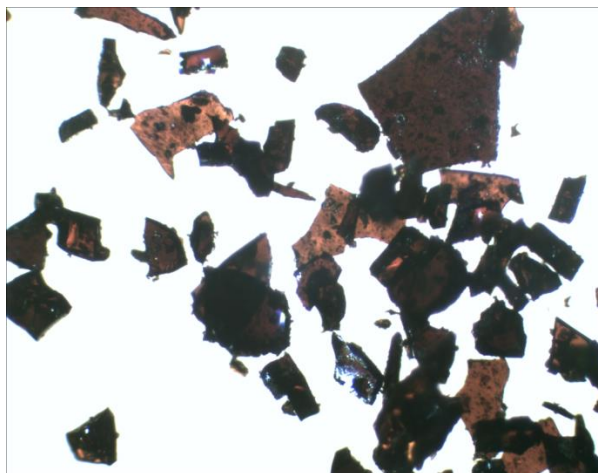


Рис.3.6 Мікрофотознімок фітосубстанції перетинок грецького горіха (збільшення у 400 раз)

Також було досліджено наступні фізико-хімічні та фармако-технологічні властивості фітосубстанції перетинок грецького горіха: відносна щільність, пористість, текучість, коефіцієнт ущільнення, коефіцієнт Карра, коефіцієнт Гауснера, вільна насипна густина (об'єм) та насипна густина (об'єм) після усадки, спресованість, сила виштовхування.

Одним з найважливіших факторів, який впливає на властивості порошків, таблетної та капсульної мас, внаслідок цього, на вибір технології отримання таблеток – текучість. Даний показник якості оцінювали за здатністю матеріалу текти у вертикальному напрямку при заданих умовах. Визначення проводили методом нерухомої лійки, а також вивчали показник стисливості (коефіцієнт Карра), коефіцієнт Гауснера.

Насипна щільність – маса одиниці об'єму вільного насипаного порошку, яка залежить від щільності, вологості речовини, форми і розміру частинок. За значення насипної щільності можна прогнозувати характер застосовуваних допоміжних речовин і об'єм матричного каналу таблеткових машин.

На здатність порошкоподібних речовин до стиснення впливають форма частинок, їх здатність до деформації від дії тиску. Коефіцієнт ущільнення є істотним технологічним чинником.

Спресовуваність – здатність частинок порошку до взаємного притягання з утворенням міцного спресованого продукту.

Для виштовхування запресованої таблетки з матриці потрібно докласти силу, щоб перебороти тертя і зчеплення між бічною поверхнею таблетки і стінкою матриці. Враховуючи величину сили виштовхування, прогнозують добавки ковзних та змащувальних речовин.

Отримані результати фармако-технологічних показників фітосубстанції перетинок грецького горіха наведено у табл.3.3.

Таблиця 3.3

**Основні технологічні параметри фітосубстанції перетинок грецького горіха**

Найменування технологічних параметрів і їх позначення	Од. вимірювань.	Результати визначення
Насипний об'єм, $V$ -до усадки;	$\text{см}^3$	48
-після усадки.		37
Насипна густина, $\rho_{\text{н(ус)}}$ -до усадки;	$\text{г/см}^3$	0,58
-після усадки.		0,75
Здатність до усадки	-	11
Відносна щільність, $\tau$	%	124,24
Пористість, $P_c$	–	24
Коефіцієнт ущільнення	–	2,5
Текучість	сек	4,98
Показник стисливості	%	16,67
Коефіцієнт Гауснера	%	1,297
Спресовуваність	$\text{г/мм}$	0,1478
Сила виштовхування	Н	6

Примітка: n = 3.

Отриманні результати свідчать про можливість отримання твердих лікарських форм з фітосубстанції перетинок грецького горіха, а саме таблеток прямим пресуванням.

3.3. Вибір якісних факторів з метою розробки складу та технології таблеток з фітосубстанції перетинок грецького горіха.

При розробці технології таблеток використовували самостійно отриману фітосубстанцію перетинок грецького горіха та ДР, які відповідають вимогам ДФУ і забезпечують виконання всіх фармако-технологічних показників якості таблетованих препаратів. В дослідженнях були використані шістнадцять ДР вітчизняного та зарубіжного виробництва.

При розробці рецептури таблеток кількість діючих та ДР в одній таблетці наведено нижче (г):

Фітосубстанція перетинок грецького горіха	– 0,300 г;
Наповнювач (фактор А)	– 0,105 г;
Розпушувач (фактор В)	– 0,0625 г;
Структуроутворювач (фактор С)	– 0,0625 г;
Ковзні речовини (фактор D)	– 0,015 г;

Як змащувальну речовину використовували магнію стеарат в кількості 1,0 % на одну таблетку.

При виборі оптимального складу і розробки технології таблеток було використано один із методів МПЕ [52,85,96-102], вивчалось шістнадцять ДР, які були поділені на чотири групи (фактори): зразки мікрокристалічної целюлози, розпушувачі, структуроутворювачі та ковзні речовини.

Для вивчення впливу чотирьох факторів і їх рівнів на фармако-технологічні властивості мас для таблетування і основні показники якості отриманих таблеток використовували 4x4 греко-латинський квадрат.

Перелік ДР (факторів), які вивчалися при розробці таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха методом прямого пресування, наведено в табл. 3.4.

**Допоміжні речовини, що вивчалися при створенні таблеток на основі  
фітосубстанції перетинок грецького горіха**

<b>Фактори</b>	<b>Рівні факторів</b>
<i>A</i> – зразки мікрокристалічної целюлози	a <sub>1</sub> – МКЦ 12 a <sub>2</sub> – МКЦ 112 a <sub>3</sub> – МКЦ 101 a <sub>4</sub> – МКЦ 200
<i>B</i> – розпушувачі	b <sub>1</sub> – карбоксиметил крохмаль натрію b <sub>2</sub> – крохмальгліколят натрію b <sub>3</sub> – кроскармелоза натрію b <sub>4</sub> – крохмаль прежелатинізований
<i>C</i> – структуроутворювачі	c <sub>1</sub> – Ludipress c <sub>2</sub> – Compri M3 c <sub>3</sub> – Pearlitol - 300 c <sub>4</sub> – Pearlitol – 200 SD
<i>D</i> – ковзні речовини	d <sub>1</sub> – тальк d <sub>2</sub> – крохмаль картопляний d <sub>3</sub> – просолв 90 d <sub>4</sub> – неуселін US 2

Для отримання маси для таблетування, фітосубстанцію перетинок грецького горіха змішували зі зразками мікрокристалічної целюлози (фактор А) далі додавали розпушувач (фактор В) та структуроутворювач (фактор С) в розрахованій кількості на одну серію. Після того, як отримали однорідну таблетну масу, опудрювали ковзною (фактор D) та змащувальною (магній стеарат) речовинами. Опудрену таблетовану масу пресували на лабораторному таблетпресі. Отримували таблетки масою 0,5 г діаметром 11 мм.

Матриця планування експерименту та результати дослідження фармако-технологічних показників якості таблеток наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

**Чотирьохфакторний експеримент на основі греко - латинського квадрату та результати дослідження мас для таблетування та таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха**

№ серії	Фактор				Відгук								
	A	B	C	D	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>3</sub>	y <sub>4</sub>	y <sub>5</sub>	y <sub>6</sub>	y <sub>7</sub>	y <sub>8</sub>	D
1	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	18,5	1,080	7,40	0,750	0,810	4,80	32,13	6	0,39
2	a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	22,5	1,120	10,93	0,652	0,732	2,15	55,30	13	0,88
3	a <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	19,2	1,030	2,47	0,750	0,769	3,22	43,47	6	0,86
4	a <sub>1</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	17,8	1,170	6,83	0,625	0,732	2,04	39,77	14	0,70
5	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	20,8	1,110	9,07	0,682	0,750	1,29	50,67	14	0,86
6	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	21,5	1,125	11,07	0,667	0,750	2,63	33,97	8	0,69
7	a <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>4</sub>	19,5	1,220	18,29	0,545	0,667	0,87	67,23	14	0,54
8	a <sub>2</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	20,2	1,160	13,92	0,600	0,697	2,82	34,60	14	0,61
9	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	22,4	1,190	15,97	0,600	0,714	1,46	63,33	14	0,71
10	a <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	22,8	1,220	17,92	0,600	0,731	1,60	47,27	14	0,51
11	a <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	84,2	1,130	12,02	0,600	0,682	1,04	57,60	5	0,55
12	a <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	26,3	1,220	17,92	0,600	0,731	2,57	41,07	20	0,30
13	a <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	21,0	1,146	14,09	0,628	0,731	2,40	37,53	14	0,71
14	a <sub>4</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	19,8	1,190	16,28	0,612	0,731	1,54	30,67	13	0,43
15	a <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	24,7	1,170	14,28	0,612	0,714	1,08	35,20	12	0,65
16	a <sub>4</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	23,5	1,160	13,78	0,588	0,682	0,99	35,63	14	0,65

Примітки: y<sub>1</sub> – текучість маси таблетування, 100 г/с; y<sub>2</sub> – коефіцієнт Гауснера; y<sub>3</sub> – коефіцієнт стисливості, %; y<sub>4</sub> – насипна густина, г/см<sup>3</sup>; y<sub>5</sub>– насипна густина після усадки, г/см<sup>3</sup>; y<sub>6</sub>– стиранисть таблеток, %; y<sub>7</sub>– стійкість таблеток до роздавлювання, Н; y<sub>8</sub> – розпадання таблеток, хв.; D – функція бажаності

Отримані результати дослідження підлягали дисперсійному аналізу. Результати дисперсійного аналізу експериментальних даних наведені в додатку В.

Вплив фактора А на текучість маси для таблетування наведено на рис. 3.7

Аналізуючи результати, встановлено, що МКЦ 12 має найкраще значення текучості – 19,5 с/100 г, слідом йде МКЦ 112, яка має наближений показник – 20,5 с/100 г, потім МКЦ 200 (22,25 с/100 г). Найгіршу текучість отримуємо при використанні МКЦ 101 (38,92 с/100 г).



Рис. 3.7 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на текучість маси для таблетування.

Встановлено, що найкраще значення текучості із групи розпушувачів забезпечує використання карбоксиметил крохмаль натрію (20,67 с/100 г), який мав переваги над крохмальгліколятом натрієм (21,65 с/100 г) та крохмаль прежелатинізований (21,95 с/100 г). Найгірший результат отримали при використанні кроскармелози натрію (36,90 с/100 г).

Вплив структуроутворюючих речовин на досліджуваний показник можна проілюструвати таким рядом переваг: Pearlitol 200 SD (20,4 с/100 г) > Pearlitol 300 (20,4 с/100 г) > Comprі M3 (23,57 с/100 г) > Ludipress (36,92 с/100 г).

Вплив фактору D на текучість маси для таблетування наведено на рис.3.8



Рис. 3.8 Вплив ковзних речовин на текучість маси для таблетування.

Згідно з наведеним рисунком встановлено, що найшвидше висипалась маса для таблетування, до складу якої входив тальк (21,55 с/100 г). Непогані результати отримали при застосуванні неуселіну US 2 та крохмалю картопляного - 21,975 с/100 г і 22 с/100 г відповідно. Найповільніше висипалася маса для таблетування, що містила просолв 90 (35,65 с/100 г)

Вплив фактору А, а саме зразків мікрокристалічної целюлози на коефіцієнт Гауснера ( $y_2$ ) наведено на рис 3.9

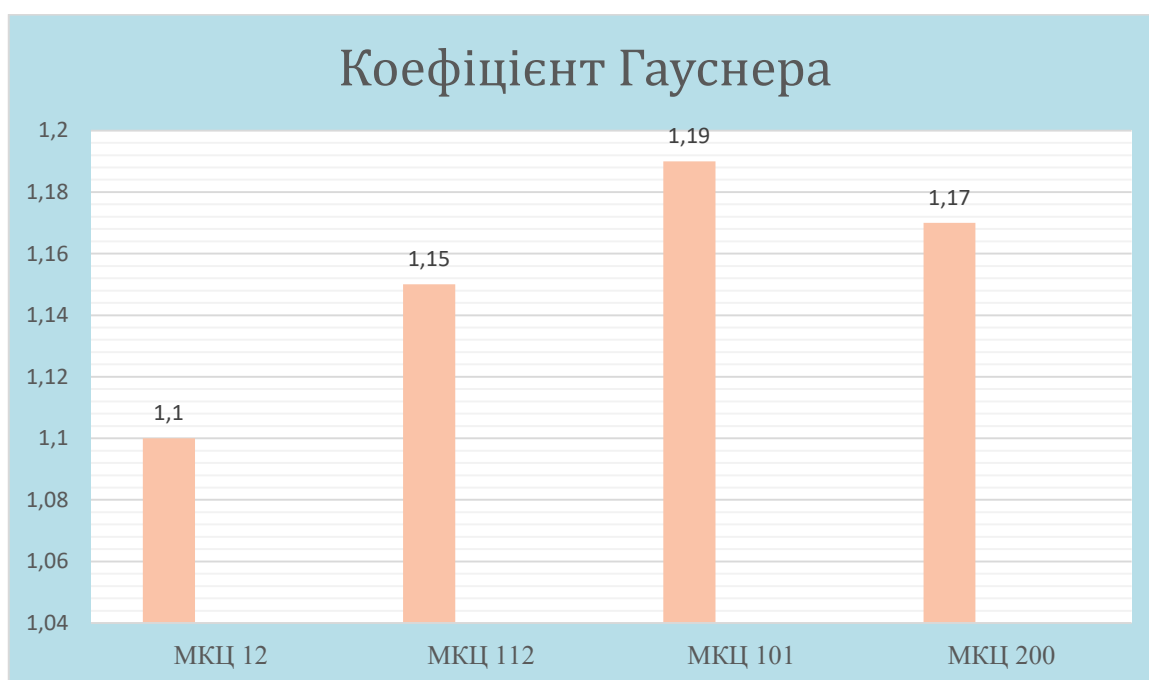


Рис. 3.9 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на коефіцієнт Гауснера

Згідно наведеного рис. 3.9 найкраще значення коефіцієнта Гауснера отримуємо при застосуванні МКЦ 12. Непогані результати отримаємо і при введенні у масу для таблетування МКЦ 112 та МКЦ 200. Найгірше значення дослідженого показника отримуємо при застосуванні МКЦ 101, значення коефіцієнта Гауснера при введенні даної марки мікрокристалічної целюлози становить 1,19.

Ранжований ряд переваг впливу на коефіцієнт Гауснера серед розпушувачів має наступний вигляд: карбоксиметил крохмаль натрію = кроскармелоза натрію (1,132) > крохмальгліколят натрію (1,164) > крохмаль прежелатинізований (1,177).

Аналізуючи вплив структуроутворюючих речовин, найкраще значення коефіцієнта Гауснера отримуємо при введенні у масу для таблетування Ludipress (1,124), який має перевагу над Pearlitol – 300 та Compri M3, 1,142 і 1,155 відповідно. Найгірше значення коефіцієнту Гауснера отримали при застосуванні Pearlitol – 200 SD (1,189).

Проаналізувавши вплив ковзних речовин (фактор D) на коефіцієнт Гауснера, було встановлено, що найкраще значення досліджувального фактору отримували при використанні крохмалю картопляного (1,13). При введенні просолу 90 та тальку коефіцієнт Гауснера збільшувався і становив 1,15 та 1,157 відповідно. Найгірше значення коефіцієнту Гауснера отримали при введенні до маси для таблетування неуселіну US 2 (1,172).

На коефіцієнт стисливості ( $u_3$ ) впливає тільки фактор А.

Серед зразків мікрокристалічної целюлози (рис. 3.10) найкращий показник коефіцієнт стисливості забезпечує МКЦ 12 (6,9 %), яка має переваги над МКЦ 112 (13,08 %), МКЦ 200 (14,6 %) та МКЦ 101 (15,95 %).



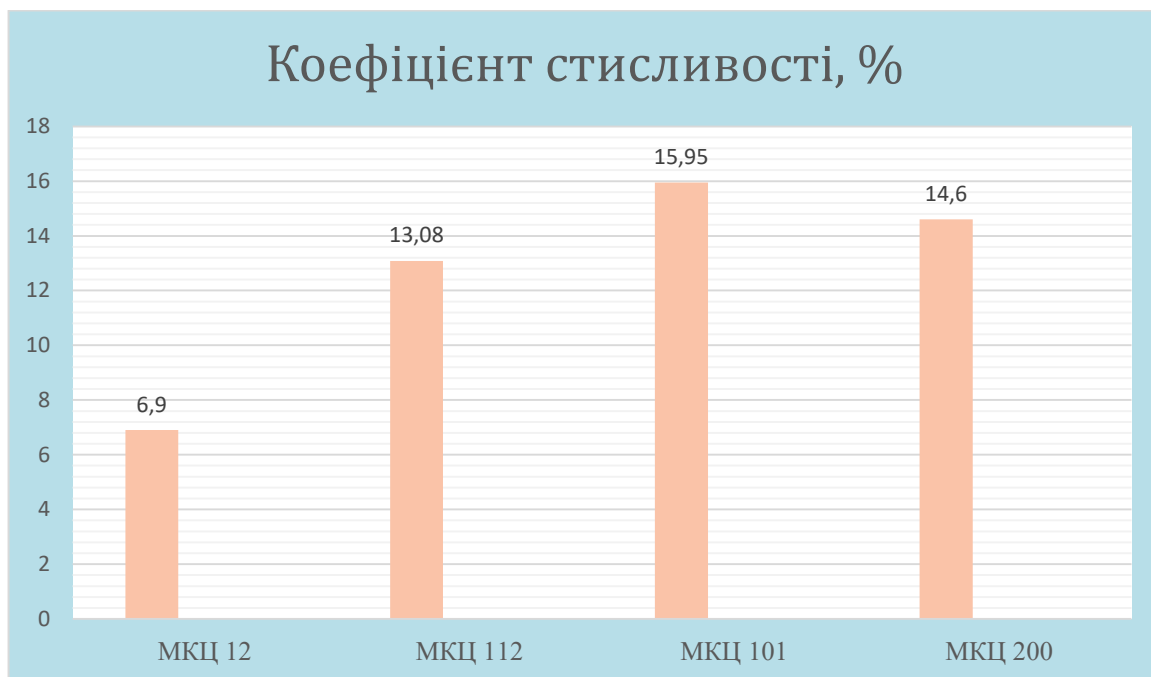


Рис. 3.10 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на коефіцієнт стисливості.

Вплив вивчених факторів на насипну густину маси для таблетування має наступний вигляд:  $A > D > B > C$ .

Вплив фактора А на насипну густину маси для таблетування наведено на рис. 3.11



Рис. 3.11 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на насипну густину маси для таблетування.

Даний рисунок ілюструє, що серед зразків МКЦ найбільше значення насипної густини маси для таблетування забезпечувала МКЦ 12 (0,694 г/см<sup>3</sup>), яка мала перевагу над МКЦ 112 (0,623 г/см<sup>3</sup>), МКЦ 200 (0,610 г/см<sup>3</sup>) та МКЦ 101 (0,600 г/см<sup>3</sup>).

Вплив фактора D, ковальних речовин, на значення насипної густини маси для таблетування можна проілюструвати наступним рядом: крохмаль картопляний (0,661 г/см<sup>3</sup>) > тальк (0,64 г/см<sup>3</sup>) > просолв 90 (0,629 г/см<sup>3</sup>) > неуселін US 2 (0,596 г/см<sup>3</sup>).

Встановлено, що серед розпушуючих речовин найбільше значення насипної густини (0,665 г/см<sup>3</sup>) забезпечив карбоксиметил крохмаль натрію. При застосуванні крохмальгліколяту натрію та кроскармелози натрію, значення досліджуваного фактору дещо зменшується і становить 0,632 г/см<sup>3</sup> та 0,626 г/см<sup>3</sup> відповідно. Найменше значення насипної густини отримали при застосуванні крохмалю прежелатинізованого (0,603 г/см<sup>3</sup>).

Аналізуючи вплив структуроутворюючих речовин, було встановлено, що введення Ludipress у таблетну масу забезпечує найбільше значення насипної густини, яке становить 0,651 г/см<sup>3</sup>. Найменше значення досліджуваного фактору отримали при введенні Pearlitol – 200 SD (0,599 г/см<sup>3</sup>).

Вплив вивчених факторів на насипну густину після усадки маси для таблетування ( $\gamma_5$ ) має наступний вигляд: A > B > D при статистичній незначущості фактору C.

Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на насипну густину після усадки наведено на рис. 3.12.

При дослідженні насипної густини після усадки найвище значення отримано при використанні МКЦ 12 (0,76 г/см<sup>3</sup>), дещо поступаються МКЦ 112 (0,716 г/см<sup>3</sup>), МКЦ 101 та МКЦ 200 по 0,714 г/см<sup>3</sup>.



Рис. 3.12 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на насипну гуστину після усадки.

Ранжований ряд переваг впливу розпушувачів на насипну гуστину після усадки (рис. 3.13) можна зобразити наступним чином: карбоксиметил крохмаль натрію (0,751 г/см<sup>3</sup>) > крохмальгліколят натрію (0,736 г/см<sup>3</sup>) > крохмаль прежелатинізований (0,710 г/см<sup>3</sup>) > кроскармелоза натрію (0,708 г/см<sup>3</sup>).



Рис. 3.13 Вплив розпушуючих речовин на насипну гуστину після усадки.

Найбільше значення насипної густини після усадки сумішей для таблетування серед структуроутворювачів (фактору С) спостерігається при введенні Comprі МЗ (0,731 г/см<sup>3</sup>). Наступні місця займають Ludipress (0,731 г/см<sup>3</sup>), Pearlitol – 300 (0,727 г/см<sup>3</sup>), Pearlitol – 200 SD (0,715 г/см<sup>3</sup>).

Вивчення впливу маси для таблетування на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха на насипну густину після усадки ранжований ряд переваг серед ковзких речовин (фактор D) має такий вигляд: крохмаль картопляний (0,745 г/см<sup>3</sup>) > тальк (0,738 г/см<sup>3</sup>) > просолв 90 (0,724 г/см<sup>3</sup>) > неуселін US 2 (0,698 г/см<sup>3</sup>).

Вплив вивчених факторів на стиранисть таблеток (у<sub>6</sub>) можна проілюструвати наступним рядом переваг: А = D > res > В > С.

Найнижчі показники стиранисті таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха забезпечує додавання у таблетну масу МКЦ 200 (а<sub>4</sub>). За впливом на цей показник МКЦ 101 (а<sub>3</sub>) має переваги над МКЦ 112 (а<sub>2</sub>). При додаванні до порошкової суміші МКЦ 12 (а<sub>1</sub>) відмічено найвищу втрату в масі при стиранні (рис. 3.14).

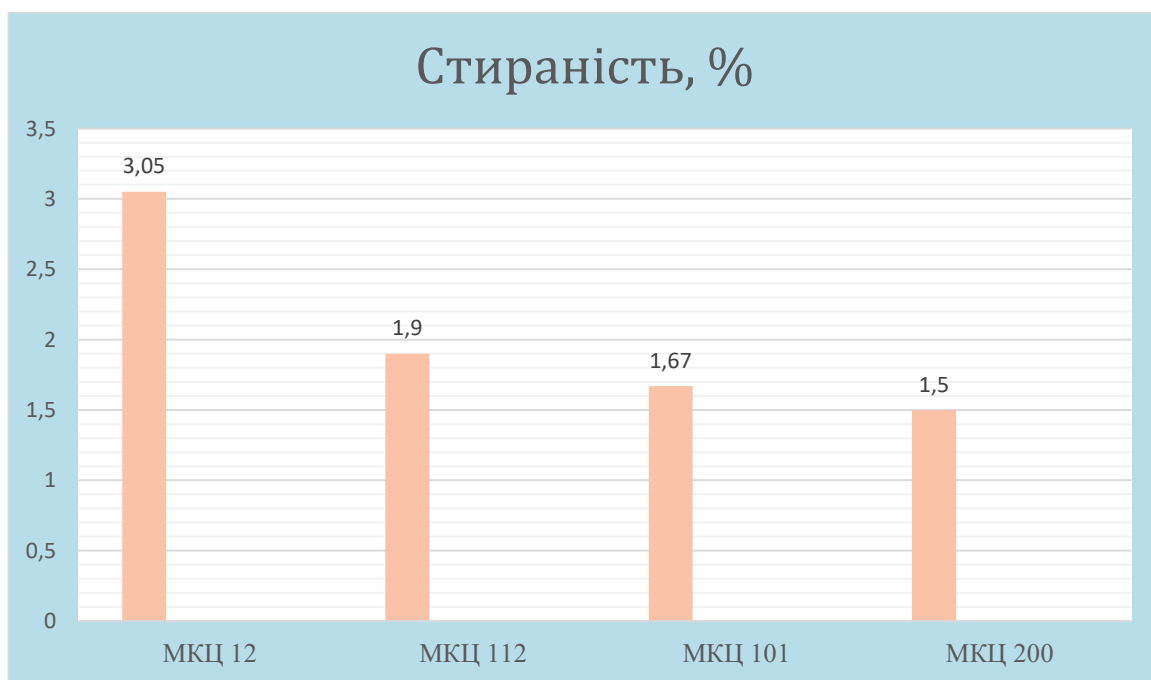


Рис. 3.14 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на стиранисть таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.

Серед ковзних речовин (фактор D) найнижчі значення стираності таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха (рис. 3.15) забезпечує неуселін US 2 (1,37 %), який має перевагу над просолв 90 (1,48 %), крохмалем картопляним (2,57 %) та тальком (2,7 %).

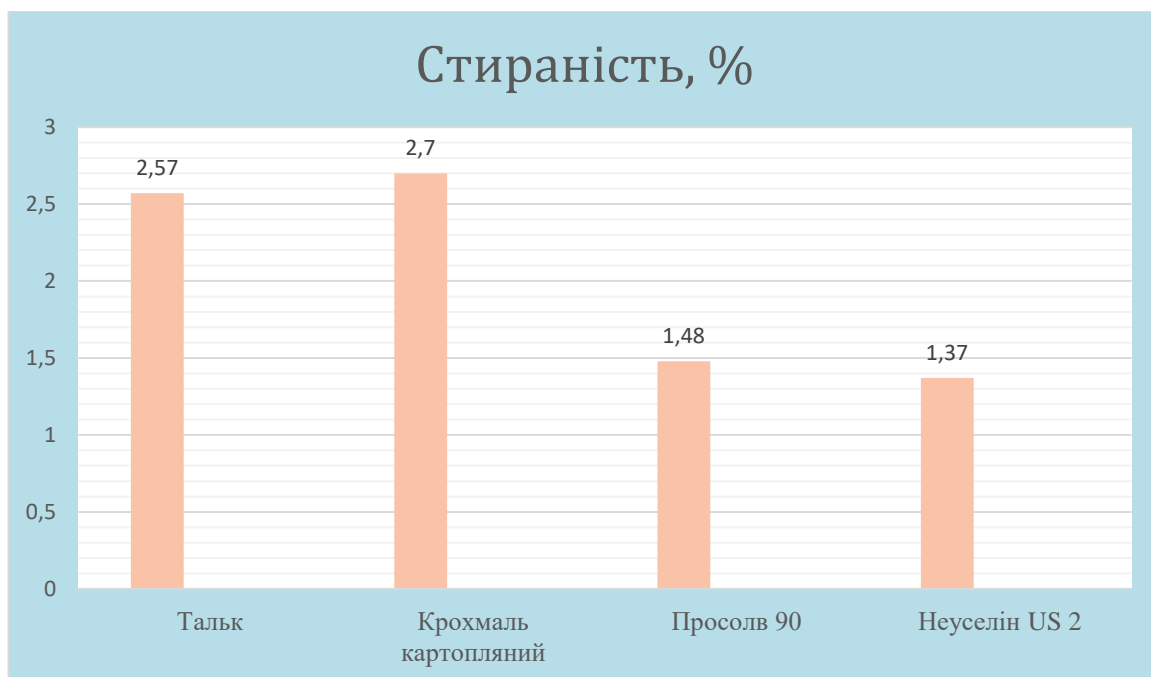


Рис. 3.15 Вплив ковзних речовин на стираність таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха

Ранжований ряд впливу розпушуючих речовин на стираність одержаних таблеток має вигляд: кроскармелоза натрію (1,55 %) > крохмальгліколят натрію (1,98 %) > крохмаль прежелатинізований (2,105 %) > карбоксиметил крохмаль натрію (2,48 %).

Серед структуроутворюючих речовин найменшою стійкістю до стирання володіють ті серії, до складу яких входить Ludipress (2,36 %) та Pearlitol 300 (2,26 %). При використанні Pearlitol 200 SD та Comprі M3 стійкість до стирання отриманих таблеток покращується і становить 1,73 % та 1,77 % відповідно.

Дисперсійний аналіз експериментальних даних показав, що на стійкість таблеток до роздавлювання впливають всі факторів. Вплив факторів на досліджуваний показник якості таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха можна проілюструвати наступним рядом: D > A > >B > C.

Вплив фактору D на стійкість таблеток до роздавлювання на наведено на рис. 3.16



Рис. 3.16 Вплив ковзних речовин на стійкість таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха до роздавлювання

Згідно наведеного рис. 3.16, видно, що найвищу стійкість до роздавлювання мають ті досліджувальні серії таблеток, до складу яких входить неуселін US 2 (55,37 Н). Непогане значення отримуємо при застосуванні просолву 90 (44,68 Н). Менш міцними були таблетки, до складу яких входили крохмаль картопляний (39,01 Н) та тальк (37,3 Н).

Аналізуючи вплив зразків мікрокристалічної целюлози на стійкість таблеток до роздавлювання, можна проілюструвати наступним рядом переваг: МКЦ 101 (52,32 Н) > МКЦ 112 (46,62 Н) > МКЦ 12 (42,67 Н) > МКЦ 200 (34,75 Н).

Серед розпушуючих речовин найвище значення міцності таблеток отримуємо при введенні у таблетну масу кроскармелози натрію (50,87 Н). Задовільні результати отримуємо і при застосуванні карбоксиметил крохмалю натрію (45,91 Н) та крохмальгліколяту натрію (41,80 Н). Найменш стійкішими

до роздавлювання отримуємо таблетки, до складу яких входить крохмаль прежелатинізований (37,76 Н).

Встановлено, що таблетки, які містили в своєму складі Pearlitol 200 SD (47,92 Н) були міцнішими та мали переваги над Comprі M3 (45,56 Н), Pearlitol 300 (43,02 Н) та Ludipress (39,83 Н).

Ранжований ряд переваг впливу якісних факторів на розпадання ( $y_8$ ) має наступний вигляд:  $C > B > A > D$ .

Вплив фактора С, а саме структуроутворюючих речовин на розпадання таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха наведено на рис. 3.17

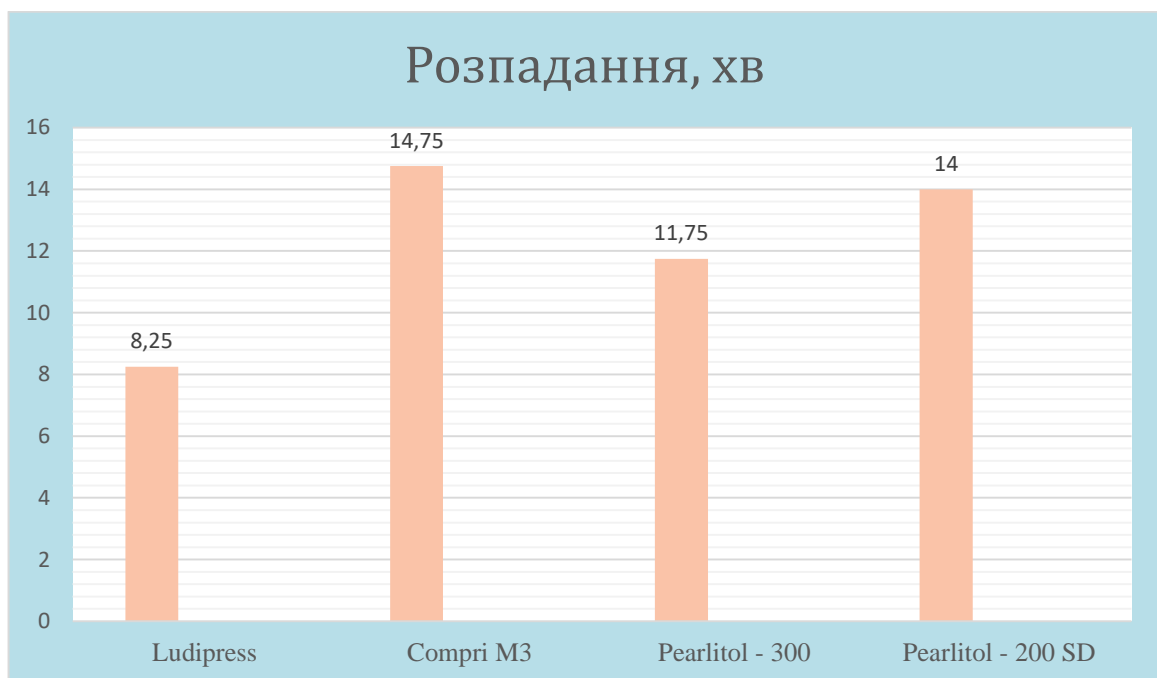


Рис. 3.17 Вплив структуроутворюючих речовин на розпадання таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха

Аналізуючи результати, які наведено на рис 3.17 найшвидший час розпадання отриманих таблеток забезпечує Ludipress (8,25 хв), наступними в ряді речовин є Pearlitol 300 (11,75 хв), які мають перевагу над Pearlitol 200 SD (14,0 хв) та Comprі M3 (14,75 хв).

Вплив розпушувачів на час розпадання таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха можна відобразити таким чином: кроскармелоза

натрію (9,25 хв) > крохмальгліколят натрію = карбоксиметил крохмаль натрію (12 хв) > крохмаль прежелатинізований (15,5 хв).

Серед зразків мікрокристалічної целюлози найкращий час розпадання показала МКЦ 12 (9,75 хв). При введенні до таблетної маси МКЦ 112 час розпадання збільшився і становив 12,5 хв. Використання МКЦ 101 та МКЦ 200 збільшало час розпадання до 13,25 хв.

Ряд переваг ковзних речовин (фактор D) має наступний вигляд: тальк = просолв 90 (11,5 хв) > крохмаль картопляний (12 хв) > неуселін US 2 (13,75 хв).

Результати досліджень показали, що при вивченні впливу ДР на фармако-технологічні показники якості таблетних мас і отриманих таблеток отримано різні ряди переваг, що значно ускладнює вибір оптимальних ДР для наступного етапу досліджень.

В таких випадках для прийняття рішення щодо вибору найкращих ДР для наступного експерименту раціонально використати узагальнений показник – функцію бажаності.

Отримані результати функції бажаності піддавали дисперсійному аналізу. На основі отриманих значень для рівнів вивчених факторів з використанням функції бажаності отримано наступний ряд переваг: A > D > B > C.

На рис. 3.18 наведено вплив зразків мікрокристалічної целюлози на функцію бажаності.

Згідно наведеного рис 3.18, найкраще значення функції бажаності забезпечує МКЦ 12 (0,72), яка має перевагу МКЦ 112 (0,67), МКЦ 200 (0,61) та МКЦ 101 (0,52).



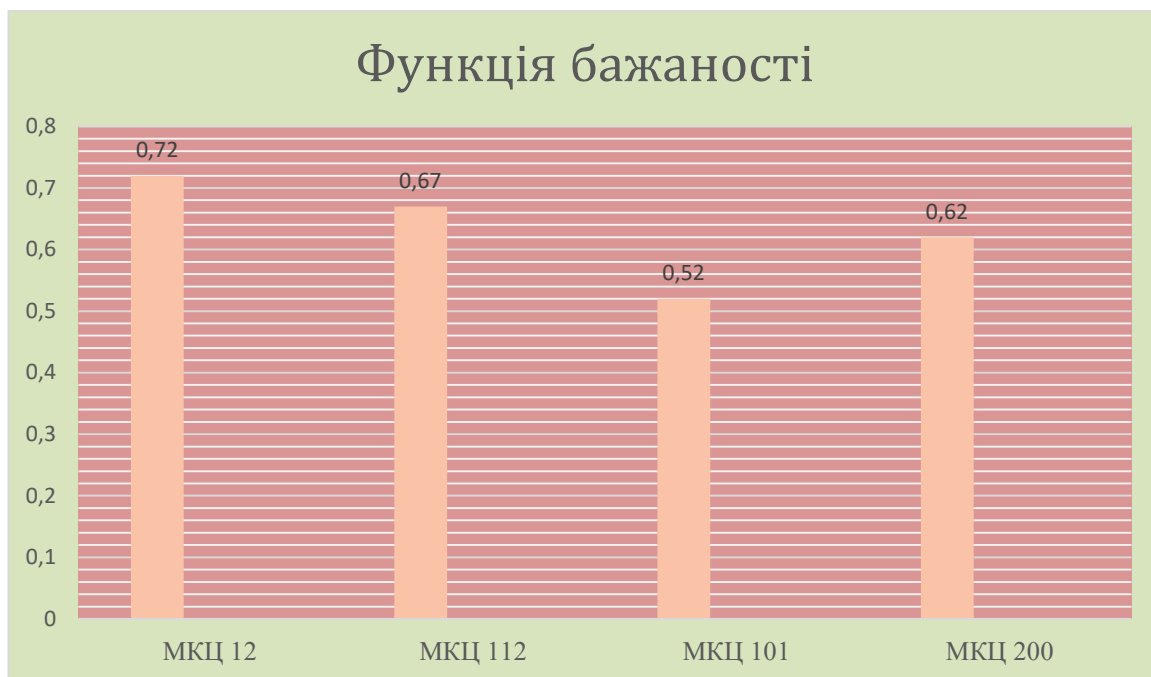


Рис. 3.18 Вплив зразків мікрокристалічної целюлози на функцію бажаності.

Проаналізувавши отримані результати впливу фактору А по узагальненому показнику та впливу на основі фармако-технологічні показники якості мас для таблетування та отриманих таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха, для подальших досліджень було відібрано наступні речовини: МКЦ 12 (покращує показники текучості маси для таблетування, коефіцієнта Гауснера, насипної густини та час розпадання таблеток) та МКЦ 101 (підвищує стиранисть та стійкість таблеток до роздавлювання, це є одними з важливих показників при виборі оптимального складу).

Вплив фактора D на функцію бажаності (рис. 3.19) можна відобразити в наступній послідовності: неуселін US 2 (0,69) > крохмаль картопляний (0,64) = просолв 90 (0,64) > тальк (0,54).

Серед ковзних речовин було відібрано для наступного етапу досліджень - неуселін US 2. Дана ДР забезпечує високе значення узагальненого показника та позитивно впливає на текучість маси для таблетування, стиранисть та стійкість таблеток до роздавлювання.

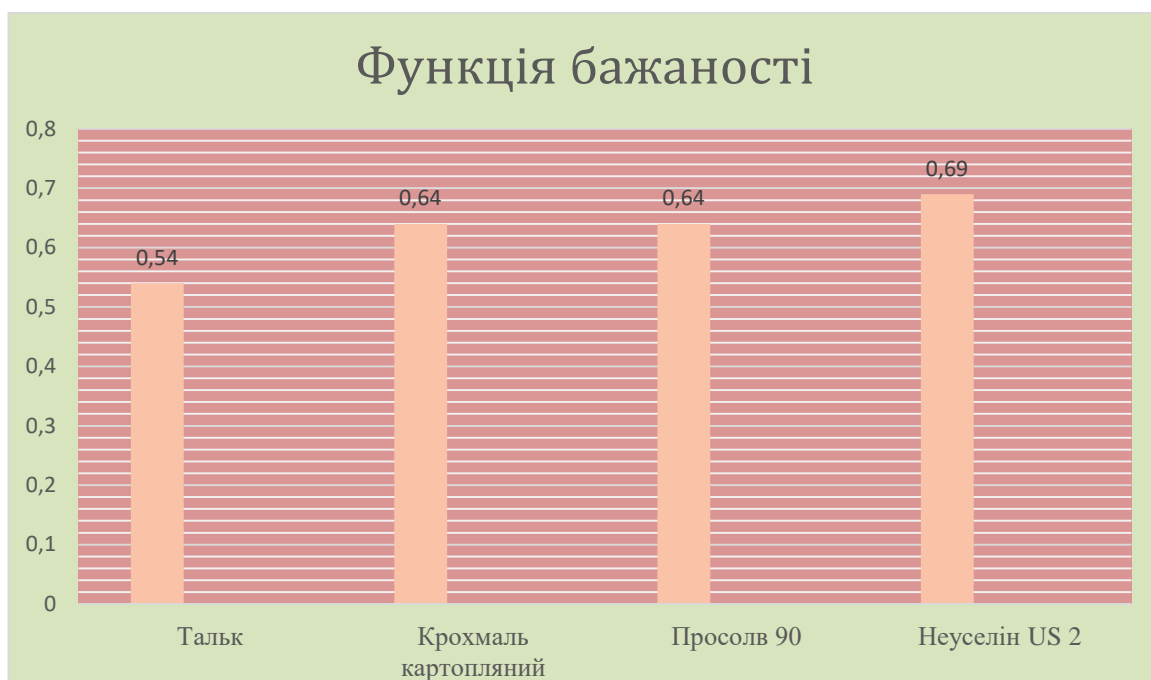


Рис. 3.19 Вплив ковзних речовин на функцію бажаності.

Найкращі показники функції бажаності серед розпушувачів (фактор В) забезпечує карбоксиметил крохмаль натрію (0,67), який має переваги над кроскармелоза натрію (0,65), крохмальгліколят натрію (0,63) та крохмаль прежелатинізованим (0,56).

Проаналізувавши отримані результати, із групи розпушувачів для подальшого вивчення було вирішено відібрати кроскармелозу натрію. Ця ДР покращує розпадання таблеток та забезпечує міцність отриманих таблеток.

Серед структуроутворюючих речовин слід виділити Compril M3 (0,67) за впливом на функцію бажаності. Наступними йдуть Pearlitol – 300 (0,65) та Pearlitol – 200 SD (0,62), а останнє місце займає Ludipress (0,57).

При введенні до складу таблетної маси Pearlitol – 200 SD забезпечується покращення наступних показників: текучість маси для таблетування, коефіцієнт Гауснера, насипна густина, стиранисть та стійкість до роздавлювання. Тому було вирішено вивчити дану ДР більш детально.

### 3.4. Розробка оптимального складу та технології таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха

Враховуючи результати попередніх досліджень, які були отримані за допомогою дисперсійного аналізу та узагальненого показника - функції бажаності для подальших досліджень були відібрані кращі ДР, кожен із яких вивчали на нижньому та верхньому рівнях.

Для визначення кількості та доцільності вмісту усіх попередньо відібраних ДР використовувався метод випадкового балансу [85,103-108], у якому вивчалися шість кількісних факторів на двох рівнях (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

#### Кількісні фактори та їх рівні, які вивчалися при розробці таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха

Фактор	Рівень фактора	
	Нижній «-»	Верхній «+»
$x_1$ – середня маса, г	0,5	0,6
$x_2$ – вміст МКЦ 101, %	15	20
$x_3$ – вміст кроскармелози натрію, %	12	14
$x_4$ – вміст Pearlitol 200 SD, %	12	14
$x_5$ – вміст неуселін US 2, %	2	4
$x_6$ – вміст магнію стеарату, %	0,5	1

Також, додатково було вирішено вивчити вплив середньої маси таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха (фактор  $x_1$ ) та вміст стеарату магнію (фактор  $x_6$ ) та фармако-технологічні показники якості маси для таблетування та отриманих таблеток.

До середньої маси таблеток доводили МКЦ 12 відповідно до плану експерименту. План експерименту та результати дослідження наведені у табл. 3.7.

**Матриця планування експерименту та результати досліджень мас для  
таблетування та таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха**

№ серії	Фактор						Відгук								
	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>3</sub>	y <sub>4</sub>	y <sub>5</sub>	y <sub>6</sub>	y <sub>7</sub>	y <sub>8</sub>	D
1	-	-	-	+	+	+	1,33	1,17	14,58	0,62	0,73	1,09	53,8	5,0	0,205
2	-	+	-	+	-	+	5,61	1,15	13,46	0,58	0,67	0,83	54,0	4,0	0,331
3	+	-	-	-	-	-	5,04	1,12	10,77	0,55	0,62	0,51	116,6	5,0	0,504
4	+	+	-	-	+	-	3,53	1,27	21,43	0,51	0,65	0,39	143,4	4,0	0,543
5	-	-	+	+	-	-	3,59	1,08	7,84	0,59	0,64	0,56	52,3	5,0	0,321
6	-	+	+	-	+	+	5,19	1,08	7,14	0,54	0,58	0,50	58,1	3,5	0,508
7	+	-	+	+	+	-	4,18	1,10	9,23	0,55	0,61	0,46	101,3	4,0	0,876
8	+	+	+	-	-	+	3,09	1,18	15,38	0,55	0,65	0,53	94,5	3,0	0,886

Примітки:

y<sub>1</sub> – текучість маси таблетування, 100 г/с; y<sub>2</sub> – коефіцієнт Гауснера; y<sub>3</sub> – коефіцієнт стисливості, %; y<sub>4</sub> – насипна густина, г/см<sup>3</sup>; y<sub>5</sub> – насипна густина після усадки, г/см<sup>3</sup>; y<sub>6</sub> – стираність таблеток, %; y<sub>7</sub> – стійкість таблеток до роздавлювання, Н; y<sub>8</sub> – розпадання таблеток, хв.; D – функція бажаності

На основі статистичної обробки одержаних результатів будували рисунки і за величиною медіани встановлювали вплив досліджуваного фактора на вивчений показник. Кожна довжина цієї медіани вказує наскільки досліджуваний фактор та його рівні впливають на певний показник, а напрямок показує в яку сторону спрямований вплив.

На рис. 3.20 наведений графік впливу кількісних факторів на текучість (y<sub>1</sub>) маси таблетування.

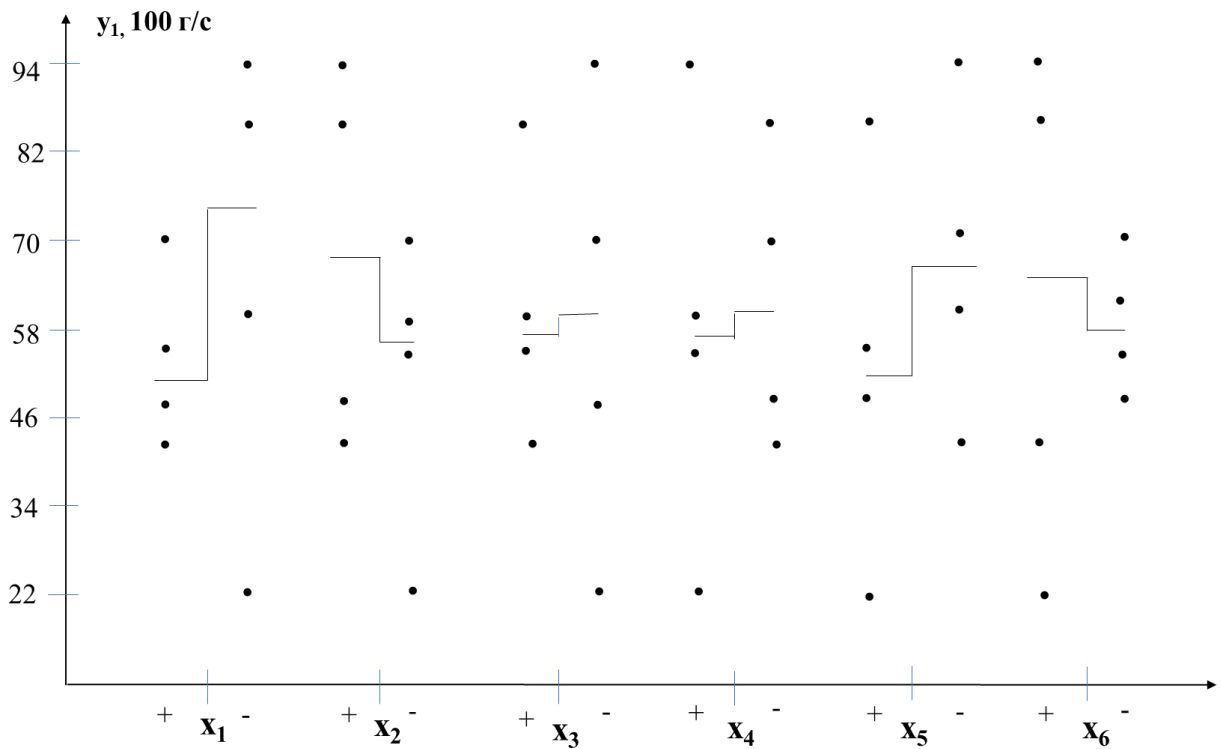


Рис. 3.20 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на текучість маси таблетування.

Згідно діаграми розсіювання найбільший вплив на текучість має середня маса, при її збільшенні даний показник покращується. Значно впливає на даний показник і вміст неуселіну US 2 ( $x_5$ ). При введенні більшої кількості цієї ковзної речовини значення текучості буде покращуватись. При вивчені факторів  $x_2$  та  $x_6$  на нижньому рівні пришвидшить витікання маси для таблетування. Із збільшенням кількості натрій кроскармелози ( $x_3$ ), та Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ) текучість порошкової суміші зростала.

Вплив кількісних факторів на коефіцієнт Гауснера ( $y_2$ ) зображено за допомогою діаграми розсіювання на рис. 3.21.

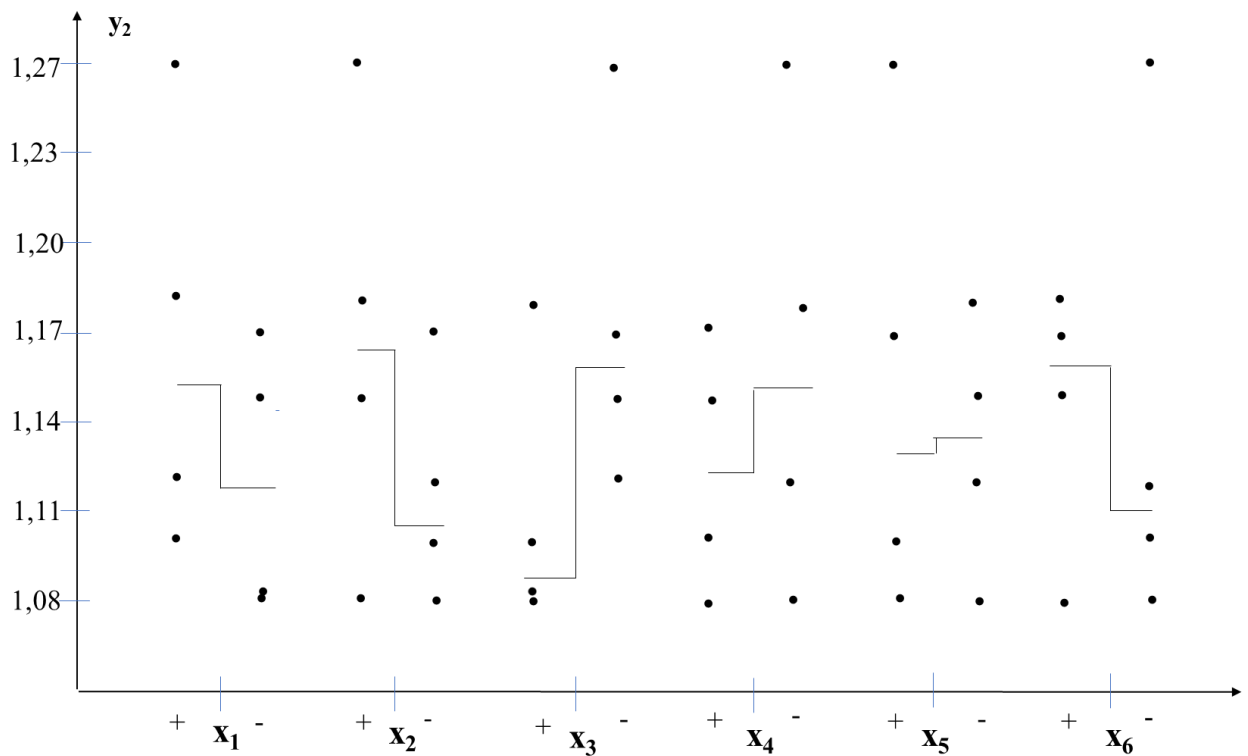


Рис. 3.21 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на коефіцієнт Гауснера.

Результати дослідження коефіцієнт Гауснера показали, що значно впливали на даний показник кількість кроскармелози натрію ( $x_3$ ), при збільшенні якої показник покращувався, а також від вмісту МКЦ 101 ( $x_2$ ) та стеарату магнію ( $x_6$ ), при збільшенні – показник погіршувався. При збільшенні середньої маси ( $x_1$ ) та вивчені Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ) на нижньому рівні значення коефіцієнта Гауснера будуть погіршуватись. Кількість неуселін US 2 ( $x_5$ ) майже не впливає на коефіцієнт Гауснера.

Вплив кількісних факторів на коефіцієнт стисливості ( $y_3$ ) зображено за допомогою діаграми розсіювання на рис. 3.22.

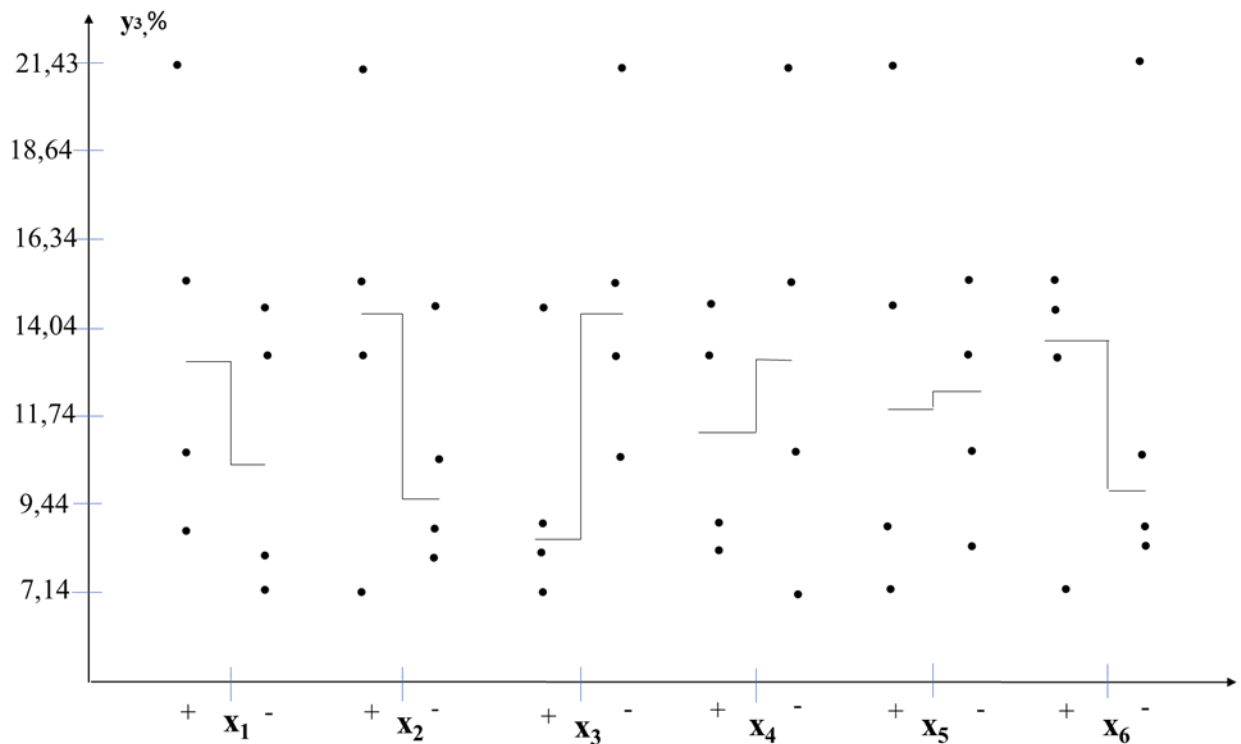


Рис. 3.22 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на коефіцієнт стисливості.

Згідно наведеної діаграми, найбільший вплив на коефіцієнт стисливості має вміст кроскармелози натрію ( $x_3$ ), МКЦ 101 ( $x_2$ ) та магнію стеарату ( $x_6$ ). При вивченні фактору  $x_3$  на верхньому рівні, а факторів  $x_2$  та  $x_6$  на нижньому рівні показник стисливості покращується

При збільшенні середньої маси таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха та зменшенні вмісту Pearlitol 200 SD досліджувальний показник погіршується. Фактор  $x_5$  (неуселін US 2) не значно впливає на коефіцієнт стисливості.

Вплив кількісних факторів на коефіцієнт насипну густину ( $y_4$ ) зображено за допомогою діаграми розсіювання на рис. 3.23.

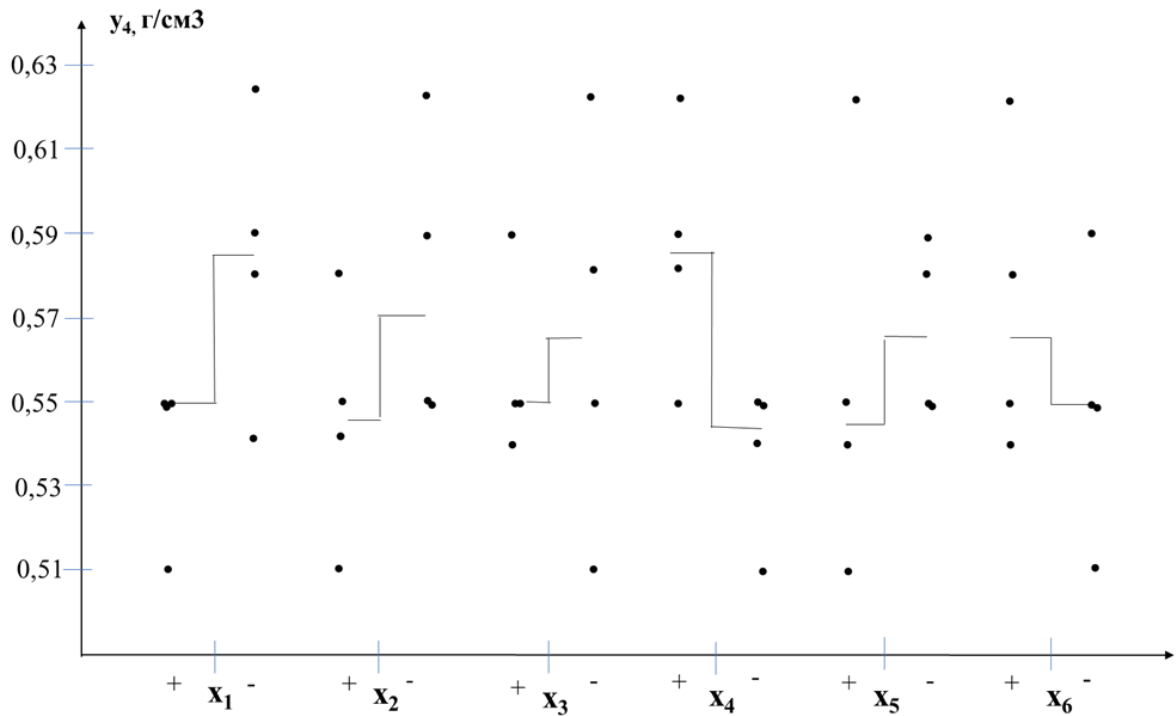


Рис. 3.23 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на насипну густина.

Згідно отриманих результатів на насипну густина маси для таблетування найбільшим чином впливає середня маса таблетки ( $x_1$ ) та вміст Pearlitol 200 SD ( $x_4$ ). Із збільшенням середньої маси таблетки та зменшення вмісту Pearlitol 200 SD значення насипної густини маси для таблетування зменшується. При вивченні збільшенні вмісту МКЦ 101 ( $x_2$ ), кроскармелози натрію ( $x_3$ ), неуселін US 2 ( $x_5$ ) на верхньому рівні та стеарату магнію ( $x_6$ ) на нижньому - значення насипної густини також буде зменшуватися.

На рис. 3.24 наведено діаграму розсіювання впливу кількісних факторів на насипну густина після усадки ( $y_5$ ).



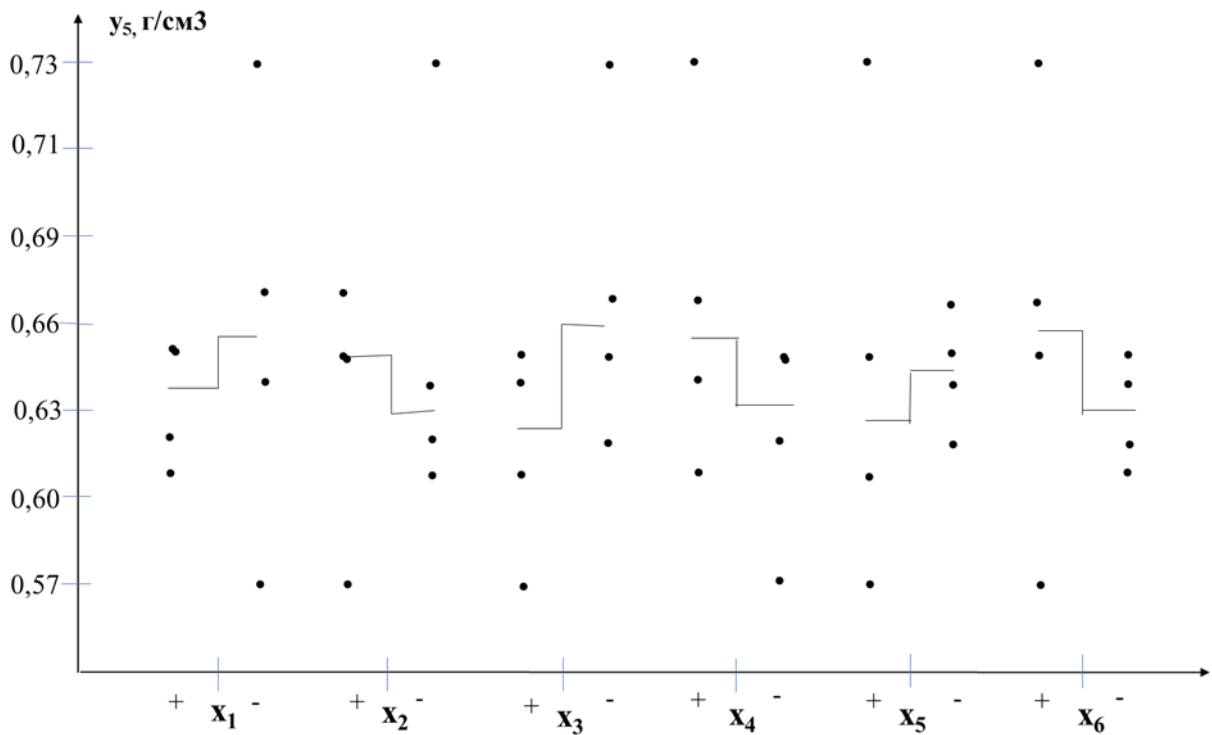


Рис. 3.24 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на насипну густину після усадки.

На густину після усадки значний вплив має кроскармелоза натрію ( $x_3$ ), при збільшенні якої зменшується даний показник. Так само себе проявляє неуселін US 2 ( $x_5$ ) та збільшення середньої маси ( $x_1$ ). При збільшенні МКЦ 101 ( $x_2$ ), Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ) та стеарату магнію ( $x_6$ ) досліджувальний показник буде збільшуватися.

Вплив кількісних факторів на стиранисть таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха зображено на рис. 3.25.

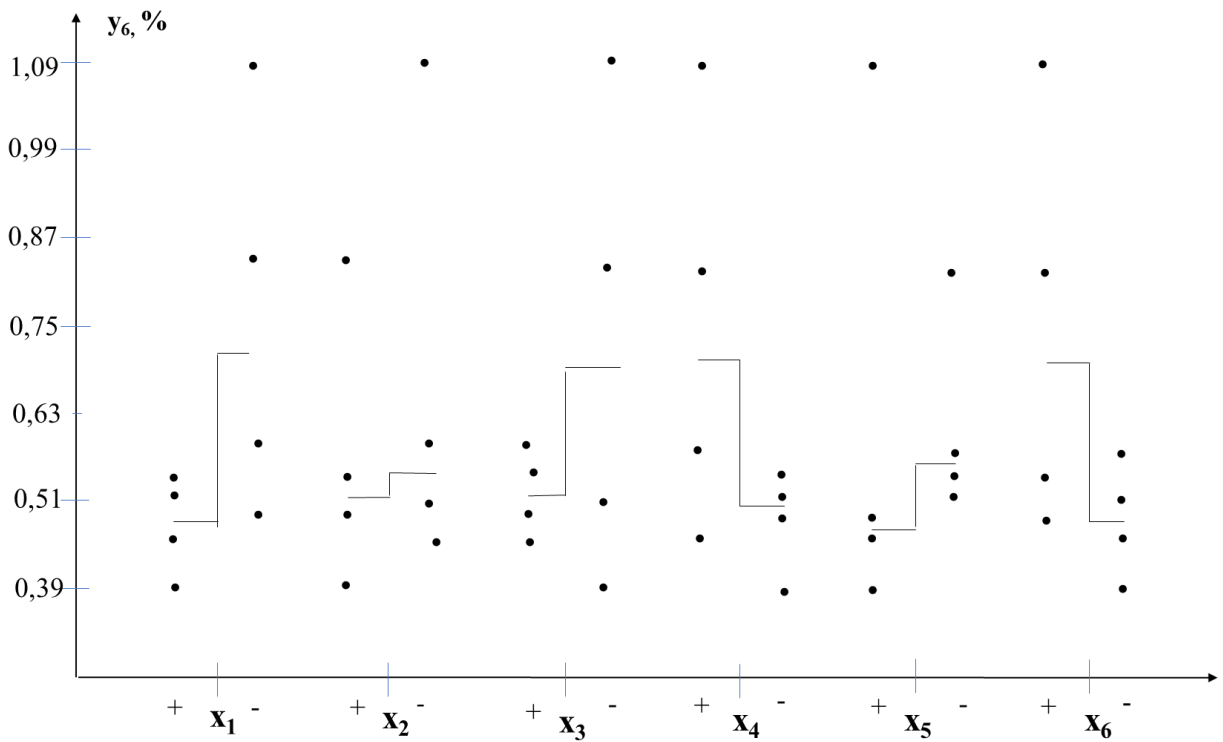


Рис. 3.25 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на стиранисть таблеток.

Стираність усіх серій таблеток коливається в межах до 1 %, що вимагається згідно ДФУ, 2 видання [81]. Позитивно на стиранисть таблеток впливає збільшення середньої маси ( $x_1$ ), вмісту кроскармелози натрію ( $x_3$ ), неуселіну US 2 ( $x_5$ ), а негативно – збільшення Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ), магнію стеарату ( $x_6$ ), Фактор  $x_2$  (МКЦ 101) на досліджуваний фармако-технологічний показник впливає незначно.

Наступний досліджуваний фармако-технологічний показник – це стійкість таблеток до роздавлювання, вплив кількісних факторів на неї наведено на рис. 3.26.

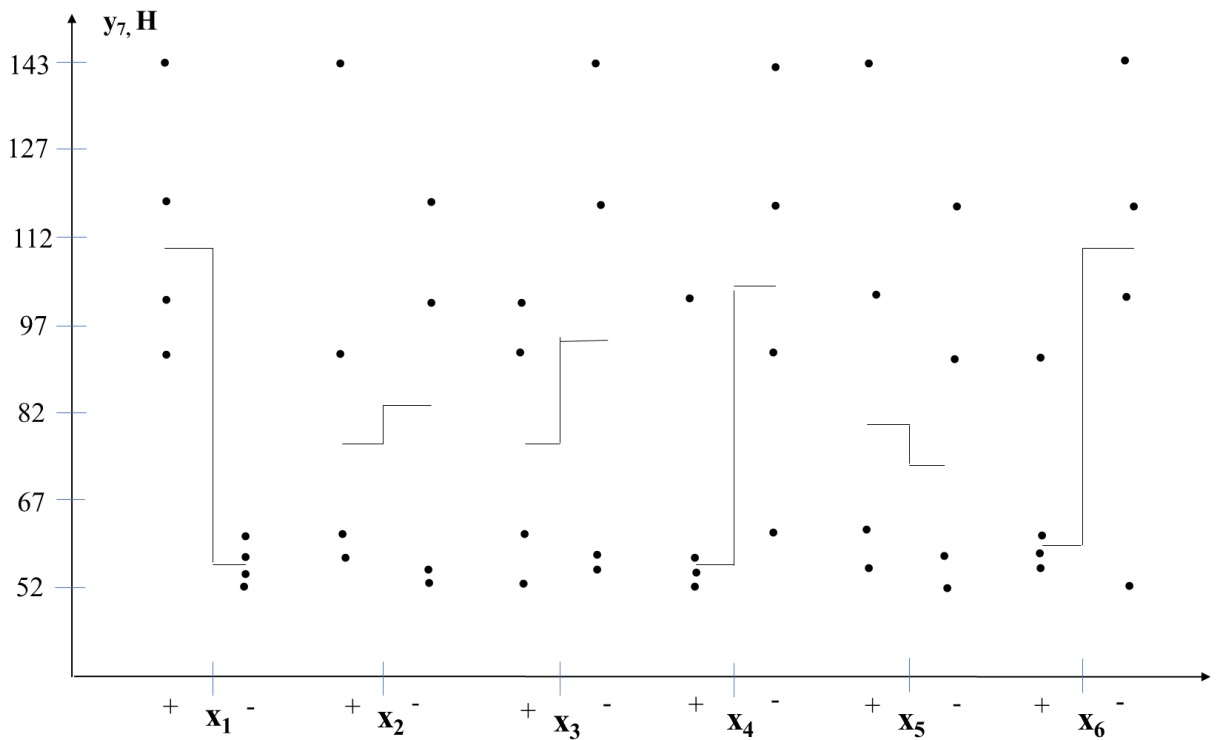


Рис. 3.26 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на стійкість таблеток до роздавлювання.

Найбільш суттєво на стійкість таблеток до роздавлювання впливає середня маса ( $x_1$ ). При її збільшенні таблетки стають міцнішими. Суттєво на досліджений показник впливає вміст фактору  $x_4$  (Pearliten - 200 SD) та  $x_6$  (магній стеарат), при зменшенні кількості яких таблетка буде більш стійкішою до роздавлювання. При вивченні фактору  $x_3$  (кроскармелоза натрію) на верхньому рівні стійкість таблеток до роздавлювання буде погіршуватися. В меншій мірі на стійкість до роздавлювання будуть впливати  $x_2$  (МКЦ 101) та  $x_5$  (неуселін US 2).

Вплив кількісних факторів на розпадання таблеток на основі фітосубстанції перетинки грецького горіха зображено за допомогою діаграми розсіювання на рис. 3.27.

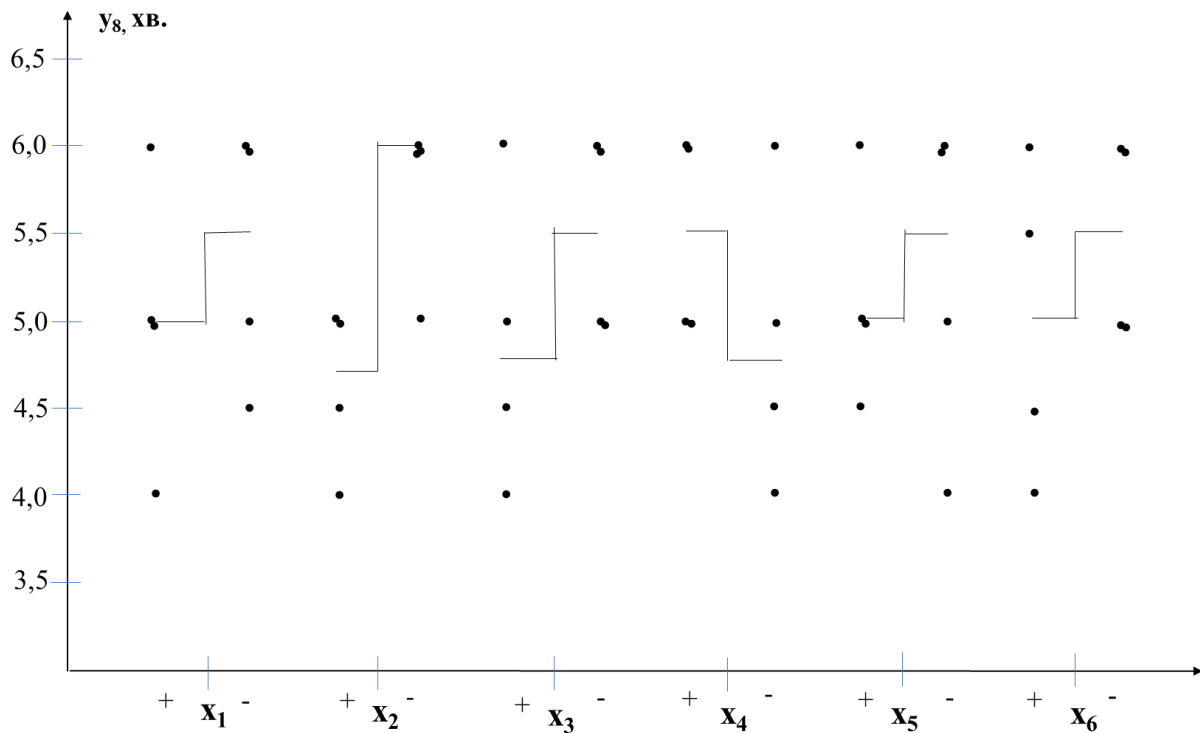


Рис. 3.27 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на розпадання таблеток.

Розпадання таблеток коливається в межах до 7 хвилин. Пришвидшує даний показник збільшення МКЦ 101 ( $x_2$ ), кроскармелози натрію ( $x_3$ ), неуселіну US 2 ( $x_5$ ), середньої маси таблетки ( $x_1$ ), стеарату магнію ( $x_6$ ). Введення в таблетки більшої кількості Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ) призводить до сповільнення їх розпадання.

Для узагальнення показників отримані результати переводили у безрозмірні величини за допомогою функції бажаності, та на їх основі будували діаграму розсіювання (рис. 3.28).

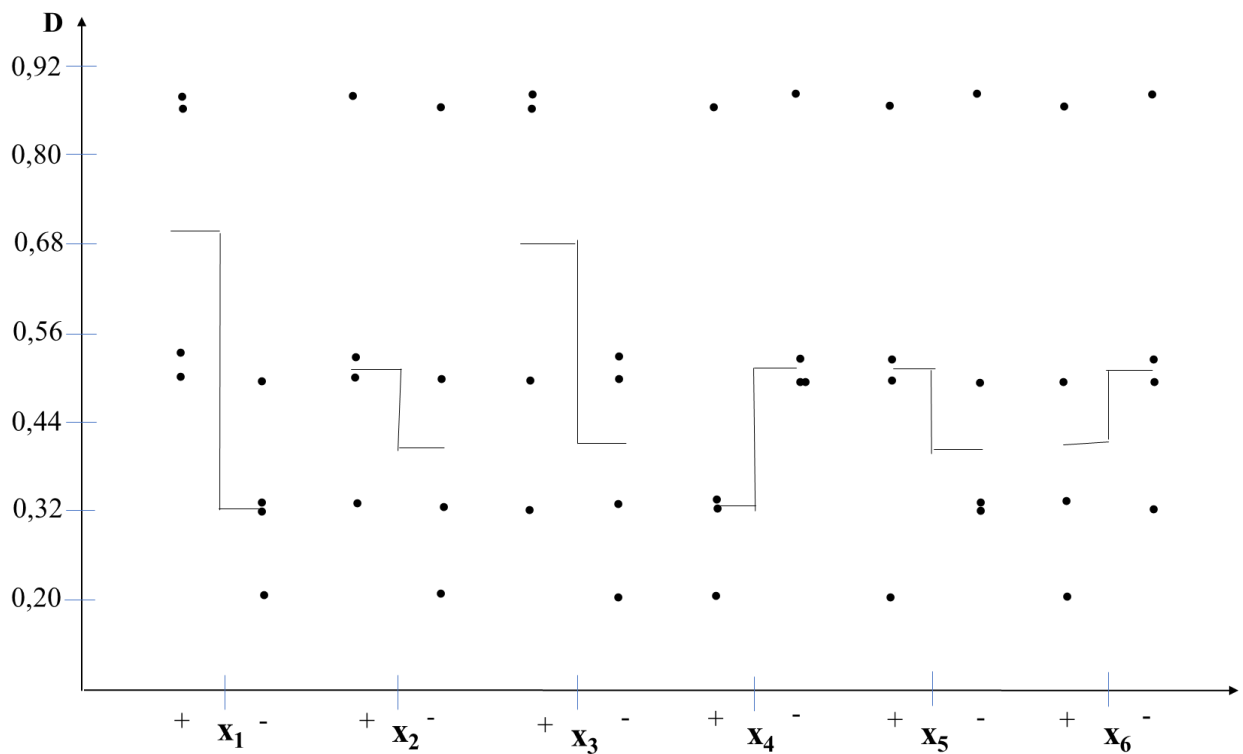


Рис. 3.28 Діаграма розсіювання результатів дослідження впливу кількісних факторів на функцію бажаності.

Суттєво покращує значення функції бажаності збільшення середньої маси таблеток ( $x_1$ ). Такий же результат, проте менш значущий, отримали при збільшенні вмісту кроскармелози натрію ( $x_3$ ). При введенні до таблетної маси більшої кількості Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ) узагальнений показник покращується. Вивчаючи фактор  $x_6$  (магній стеарат) на нижньому рівні, а фактор  $x_2$  та  $x_5$  - на верхньому рівні, показник функції бажаності покращується.

Таким чином, аналізуючи результатів статистичної обробки даних з вивчення впливу кількісних факторів на властивості мас для таблетування ( $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$ ) і на основні показники таблеток, що містить фітосубстанція перетинок грецького горіха ( $y_6, y_7, y_8$ ) та функцію бажаності, було зроблено наступні узагальнені висновки:

- Збільшення середньої маси таблетки ( $x_1$ ) покращувало всі показники: стиранисть, стійкість до роздавлювання, розпадання, текучість. Отже, очевидним є збільшення середньої маси таблетки до 0,6 г.

- При вивченні фактор  $x_2$  (МКЦ 101) на нижньому рівні покращується такі показники: текучість та стійкість до роздавлювання.
- При збільшенні вмісту кроскармелози натрію ( $x_3$ ) пришвидшується розпадання, зменшується стиранисть та покращується стійкість до роздавлювання таблеток, а збільшення вмісту Pearliton - 200 SD ( $x_4$ ) покращує показник текучості маси для таблетування. Тому оптимальним вмістом цих факторів у складі таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха є 14 %.
- При збільшенні кількості неуселіну US 2 ( $x_5$ ) покращується текучість маси для таблетування та пришвидшується час розпадання таблеток, а також таблетки є більш міцнішими.
- Вміст магнію стеарату ( $x_6$ ) в оптимальному складі таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха становить 1%.

Підсумовуючи зроблені висновки, було встановлено оптимальну кількість допоміжних речовин та розроблено оптимальний склад таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіху, який наведено нижче:

Фітосубстанція перетинок грецького горіху	0,3 г
МКЦ 101	0,09 г
МКЦ 12	0,012 г
Кроскармелоза натрію	0,084 г
Pearliton - 200 SD	0,084 г
Неуселін US 2	0,024 г
Магній стеарат	0,006 г
<b>Середня маса таблетки</b>	<b>0,6 г</b>

Технологічна схема виробництва таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха наведена в додатку Г.

Отже, в ході проведення досліджень було встановлено оптимальний склад таблеток, вивчено кількість ДР, які покращують показники якості таблетної маси та отриманих модельних таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха і відповідно ці показники становлять:

- ❖ текучість маси для таблетування – 1,40 г/с;
- ❖ коефіцієнт Гауснера – 1,08;
- ❖ стираність – 0,72 %;
- ❖ стійкість до роздавлювання – 81,2 Н;
- ❖ розпадання – 7 хв.

*Результати експериментальних досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях: [109-114].*

### Висновки до розділу 3

1. Проведений аналіз асортименту протизапальних ЛЗ на основі рослинної сировини та встановлено, що в Україні станом на жовтень 2022 р. група протизапальних фітопрепаратів вітчизняного виробництва налічує 161 зареєстровану ТН, більшість з них – багатокomпонентні ЛЗ, частка яких становить 48 %. Серед усіх ЛФ трав'яні збори займають 30,5 % і вони представлені лише вітчизняними виробниками. ЛЗ у формі крапель оральних та таблеток розділяють друге місце та їх частка сумарно становить 33,3 %. Серед вітчизняних виробників лідером за номенклатурою фітопрепаратів є ПрАТ «Ліктрави».

2. Досліджено фармако-технологічні властивості фітосубстанції перетинок грецького горіха. На основі одержаних результатів здійснено вибір методу одержання таблеток.

3. За допомогою 4x4 греко-латинського квадрату встановлено вплив 16 ДР на основні фармако-технологічні показники порошкових мас і таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха. Результати фармако-технологічних досліджень вказують на можливість отримання таблеток методом прямого пресування. Крім того обрано кращі ДР для розробки складу і технології таблетованого засобу: МКЦ 101, МКЦ 12, Pearliton - 200 SD, неуселін US 2, кроскармелоза натрію.

4. За допомогою методу випадкового балансу побудовано та проаналізувано діаграми розсіювання, які дозволили оптимізувати склад модельних таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха. Встановлено доцільність збільшення середньої маси таблеток до 0,6 г та вміст манію стеарату 1 %. Розроблено оптимальний склад таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха: 0,3 г – фітосубстанція перетинок грецького горіха; 0,09 г – МКЦ 101; 0,012 г – МКЦ 12; 0,084 г – кроскармелоза натрію; 0,084 г - Pearliton - 200 SD; 0,024 г - неуселін US 2; 0,006 г – магній стеарату.

5. За допомогою спектрофотометричного методу встановлено кількісний вміст БАР (гідроксикоричні кислоти, флавоноїди, поліфеноли) у фітосубстанції перетинок грецького горіха. У фітосубстанції перетинок грецького горіха вміст кислот гідроксикоричних, у перерахунку на розмаринову кислоту, становить 7,34 %, вміст поліфенолів, у перерахунку на пірогалол, становить 8,90 %, вміст флавоноїдів, у перерахунку на рутин – 4,31 %.

6. Розроблено технологічну схему виробництва таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха.



## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В магістерській роботі вивчено вплив фармацевтичних факторів на технологічні показники таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха та запропоновано склад та технологію модельних таблеток.

1. Проаналізовано та систематизовано дані літературних джерел щодо лікування запальних процесів, використання протизапальних препаратів різної дії (НПЗЗ, ГКС), в тому числі на основі лікарської рослинної сировини. Узагальнено дані наукової літератури щодо об'єкту дослідження: грецького горіха, як перспективної рослини для розробки нових ЛЗ з протизапальною активністю. Проведено аналіз асортименту протизапальних ЛЗ на основі рослинної сировини та встановлено, що в Україні станом на жовтень 2021 р. дана група налічувала 248 зареєстрованих ТН, з яких 16 % становлять таблетки.

2. Наведено характеристику перетинок грецького горіха, фітосубстанції, таблеток та ДР як об'єктів вивчення, а також методи оцінки фармако-технологічних характеристик досліджуваної субстанції, мас для таблетування та показників таблеток, методики кількісного визначення БАР.

3. Вивчено фізичні та фармако-технологічні властивості фітосубстанції перетинок грецького горіха. Результати показали, що отримана фітосубстанція володіє необхідними технологічними властивостями для отримання таблеток прямим пресуванням.

4. Використовуючи дисперсійний аналіз, а саме 4x4 греко-латинський квадрат, встановлено вплив 16-ти ДР на основні фармако-технологічні показники маси для таблетування та таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіха та обрано найкращі.

5. За допомогою методу випадкового балансу та діаграм розсіювання вивчено вплив 6-ти кількісних факторів: середня маса таблетки, вміст МКЦ 101, вміст натрію кроскармелози, вміст Pearlitol 200 SD, вміст неуселіну US 2,

вміст магній стеарату на фармако-технологічні властивості мас для таблетування і показники якості таблеток. На підставі результатів статистичної обробки запропоновано оптимальний склад таблеток: фітосубстанція перетинок грецького горіха – 0,3 г, МКЦ 101 – 15 %, МКЦ 12 – 2 %, кроскармелоза натрію та Pearlitol 200 SD – по 14 %, неуселіну US 2 – 4 %, магнію стеарату – 1 %. Запропоновано технологію таблеток прямим пресуванням.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Medzhitov R. Origin and physiological roles of inflammation. *Nature*. 2008. № 454. P. 428–435. URL: <https://www.nature.com/articles/nature07201>.
2. Верховодова Ю.В., Кіреєв І.В., Кошовий О.М., Миґа М.М. Дослідження антиексудативної активності екстрактів з листя *Salvia officinalis*. *Медична та клінічна хімія*. 2019. Т. 21. № 4. С. 54-60.
3. Щокіна К.Г., Дроговоз С.М., Максимов Ю.М. Порівняння протиексудативної дії сучасних нестероїдних протизапальних засобів. *Ліки*. 2004. № 3–4. С. 34–40.
4. Залигіна Є.В., Подплетня В.Ю., Слесарчук В.Ю. Дослідження гострої токсичності та протизапальної дії екстракту густого водно-спиртового з незрілих плодів горіха волоського. *Укр. біо-фармац. журн.* 2017. № 2 (49). С. 44–48.
5. Кононенко А.В., Дроговоз С.М., Щокіна К.Г. Дослідження антиексудативної активності екстракту листя горобини звичайної на моделях зимозанового та карагенінового набряків. *Укр. біофармац. журн.* 2012. № 3 (20). С. 39–43.
6. Штрыголь С.Ю. Фармакологические свойства и проблемы безопасности применения НПВП – селективных и специфических ингибиторов циклооксигеназы-2. *Провизор*. 2005. № 2. С. 37–42.
7. Hawkey C.J., Langman M.J.S. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs: overall risk and management. Complementary roles for COX 2 inhibitors and proton pump inhibitors. *Gut*. 2003. № 52. P. 600–808.
8. Ассаф М.М., Щокіна К.Г., Дроговоз С.М., Деримедвідь Л. В. Фармакологічне дослідження проти набрякової активності екстрактів листя та кореня лопуха. *Запорозж. мед. журн.* 2011. Т.13, № 3. С. 25–27.
9. Двудіт І.П. Актуальність застосування фітопрепаратів як лікувально-профілактичних засобів у пародонтологічних хворих. *Клінічна стоматологія*. 2016. № 2. С. 8-13.

10. Beztsenna T.S., Shulga L.I., Piminov A.F. Thermogravimetric evaluation of the biologically active substance in the development of the technology of dental medicine. *Folia Medica Cassoviensia*. 2010. Vol. 65, № 1. P. 194.
11. Хаврона М.Ю., Бензель І.Л. Спосіб одержання та використання фітокомплексу трави герані болотної для лікування стоматиту. *Art of medicine*. 2018. № 1. С. 27-33.
12. Сахарова Т. С., Зупанець К. О., Отрішко І. А., Безугла Н. П., Ратушна К. Л. Фітонірингові лікарські препарати для лікування кашлю: шляхи забезпечення раціональної фітотерапії. *Клінічна фармація*. 2021. Т. 25, № 1. С. 24-30.
13. Самбукова Т.В., Овчинников Б.В., Ганапольский В.П. и др. Перспективы использования фитопрепаратов в современной фармакологии. *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. 2017. Т. 15, № 2. С. 56–63.
14. Nathan, C., Ding, A. Nonresolving in-flammation. *Cell*. 2010 № 140 (6). P. 871-882.
15. Грицик Р.А., Кіреєв І.В., Струк О.А., Клименко А.О. Дослідження протизапальної активності екстрактів полину гіркого та полину звичайного за умови патології різного генезу. *Медична та клінічна хімія*. 2020. Т. 22. № 2 С. 87-93.
16. Tree Nuts: Composition, Phytochemicals, and Health effects / Ed. by Cesarettin Alasalvar and Fereidoon Shahidi. Boca Raton. London. New York: CRC Press Taylor & Francis Grup, 2009. 307p.
17. Залигіна Є.В., Подплетня О.А. Актуальність розробки вітчизняних фітопрепаратів з горіха волоського. *Фітотерапія. Часопис*. 2016. № 2. С. 29-31.
18. Затоковий Ф.Т., Сатіна Л.Ф. Інноваційне забезпечення виробництва горіха грецького в Придністровсько-Прикарпатському регіоні. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2009. № 51(1). С. 57-61.

19. Патофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Ю. В. Биць, Г. М. Бутенко [та ін.] ; за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталія. - 5-е вид., перероб. і допов. К. : Медицина, 2015. 752 с.
20. Altameemi Atyaf, Zainab Sajid Mohammed. Inflammation. *ResearchGate*. 2019. 22 p. URL: [https://www.researchgate.net/publication/331651547\\_inflammation](https://www.researchgate.net/publication/331651547_inflammation)
21. Запалення: метод. вказ. з дисципліни "Патологічна фізіологія" для підготовки студентів-бакалаврів (спеціальність "Сестринська справа" / упоряд. Ніколаєва О. В., Шевченко О. М., Павлова О. О. (та ін.). Харків: ХНМУ, 2016. 12 с.
22. Атаман О.В. Патофізіологія : в 2 т. Т 1. Загальна патологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад. Вид. 3-тє. Вінниця : Нова Книга, 2018. 584 с. URL: <https://nk.in.ua/pdf/1562r.pdf>
- 23..Wongrakpanich S, Wongrakpanich A.,Melhado K, Rangaswami J. A Comprehensive Review of Non-Steroidal antiinflammatory Drug Use in The Elderly. *Aging and disease*. 2018.Vol. 9, № 1. P. 143-150. URL: <http://www.aginganddisease.org/EN/10.14336/AD.2017.0306>
- 24.Therapeutic Class Overview: Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs). Catamaran. 2016. 69 p. URL: [https://www.medicaid.nv.gov/Downloads/provider/Nonsteroidal%20Anti-Inflammatory%20Drugs%20\(NSAIDs\).pdf](https://www.medicaid.nv.gov/Downloads/provider/Nonsteroidal%20Anti-Inflammatory%20Drugs%20(NSAIDs).pdf)
25. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): Making safer treatment choices. *Best Practice Journal*. 2013. № 55. P. 9-18. URL: <https://bpac.org.nz/bpj/2013/october/docs/BPJ55-pages8-19.pdf>
26. Свінціцький А.С. Механізм терапевтичної ефективності та побічної дії нестероїдних протизапальних препаратів. *Практикуючий лікар*. 2012. №4. С. 5-12.
- 27.Ghlichloo I., Gerriets V. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs). *StatPearls Publishing LLC*. 2021. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742>.

28. Nuru Abdu, Asmerom Mosazghi, Samuel Teweldemedhin, Luwam Asfaha, Makda Teshale, Mikal Kibreab, Indermeet Singh Anand, Eyasu H. Tesfamariam, Mulugeta Russom. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs): Usage and co-prescription with other potentially interacting drugs in elderly: A cross-sectional study. *Plos one*. 2020. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238868>
29. Gomez-Acebo I., Dierssen-Sotos Tr., Maria de Pedro, . Perez-Gomez B, Castano-Vinyals G., Fernandez-Villa T.. Epidemiology of non-steroidal anti-inflammatory drugs consumption in Spain. The MCC-Spain study. *BMC Public Health*. 2018, № 18.  
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6150967/>
30. Волох Д.С., Довжук В.В., Гребельник А.І. Використання нестероїдних протизапальних препаратів, що містять німесулід у різних лікарських формах, їхні ефективність та економічність при лікуванні ревматоїдного артриту. *Фармацевтичний журнал*. 2011. № 6. С. 19-25.
31. Bindua S., Mazumder S., Bandyopadhyay U. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and organ damage: A current perspective. *Biochemical Pharmacology*. 2020. Vol.180. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32653589/>.
32. Daniel E. Becker, DDS. Basic and Clinical Pharmacology of Glucocorticosteroids. *The American Dental Society of Anesthesiology*. 2013.  
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3601727/>
33. Souffriau J., Libert C., Timmermans St.. A General Introduction to Glucocorticoid Biology. *Front. Immunol*. 2019. Vol. 10. P. 17 URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2019.01545/full>
34. Sivapriya Ramamoorthy, John A. Cidlowski. Corticosteroids-Mechanisms of Action in Health and Disease. *Rheum Dis Clin North Am*. 2017. № 42(1). P. 15–31. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4662771/>
35. Durgaprasad L., Manoj K., Hemalatha R., Sistla Ramakrishna, Naidu V.G.M., Talla Venu, Vinod Verma, Navrinder Kaur and Ravinder Nagpal. Anti-

- inflammatory treatments for chronic diseases: a review. *Inflammation & Allergy - Drug Targets* 2013. № 12. P. 349-361.
36. Топ противірусних і протизапальних рослин. URL: <https://liktravy.ua/useful/articles/top-protivovirusnyh-roslun>
37. Gebarowska E., Politowicz J., Szumny A. Chemical composition and antimicrobial activity of geranium robertianum L. essential oil. *Acta Poloniae Pharmaceutica*. 2017. № 74(2). P. 699-705.
38. Ilić M., Samardžić S, Kotur-Stevuljević J, Ušjak D, Milenković M, Kovačević N, Drobac M. Polyphenol rich extracts of Geranium L. species as potential natural antioxidant and antimicrobial agents. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2021; № 25. P. 6283-6294. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34730208/>
39. Салюк О. Д., Герасимчук П. Г., Зайцев Л. О., Самойленко І. І., Харченко А. І., Якутович О. Ю., Міончинський Д. О. Фітопрепарати в комплексному лікуванні запальних захворювань пародонту. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Том 6, № 5 (33). С. 38-44.
40. Деркач Т.М., Страшний В.В., Старікова О.О., Лисенко С.М. Вміст біологічно активних речовин та елементний склад трави звіробою різних виробників. *Фармацевтичний часопис*. 2018. № 4. С. 5-13.
41. Шостак Т.А., Калинюк Т. Г., Вронська Л. В. Ідентифікація та кількісне визначення флавоноїдів комплексного густого екстракту трави звіробою та квіток нагідок. *Фармацевтичний журнал*. 2017. № 3-4. С. 71-79.
42. Легуша К. С. Визначення показників якості трави звіробою: дипл. робота: спеціальність 102 Хімія. Херсон, 2020. 41 с.
43. Фещенко Г.І. Фармакологічне обґрунтування застосування екстракту хамерію вузьколистого як противиразкового засобу: дис. ... канд. фарм. наук: 14.03.05. Тернопіль, 2020. 248 с.
44. Дуба кора. URL: <https://liktravy.ua/useful/encyclopedia-of-herbs/duba-kora#chapter3> (30).

45. Іващенко І.Ю. Українська народна медицина. Медсестринство 2012. № 1 С. 23-28.
46. Кіцера Н.І., Кіцера Р.О.. Застосування ромашки в медичній практиці. *Жіночий лікар : журн. для практикуючих лікарів*. 2011. № 5. С.48-50.
47. Хропот О.С. Використання рослин родини *Ranunculaceae* для отримання біологічно активних речовин в систему in vitro: дис. ... доктора філософії: 226. Львів, 2021. 237 с.
48. Сівко Г.І., Швець І.О. Дослідження вмісту біологічно активних речовин та седативні властивості *Calendula officinalis*. *Молодий вчений*. 2017. № 3 (43). С. 23-25. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/3/6.pdf>
49. Коваленко О.А., Маркова Н.В., Каушан А.С. Вирощування календули лікарської. *Сучасні підходи до вирощування, переробки і зберігання плодоовочевої продукції*: матеріали міжн. наук.-практ. конф., м. Миколаїв, 18 лист. 2020 р., м. Миколаїв : МНАУ, 2020. С 41-44.
50. Полонець О.В. Фармакогностичне дослідження хризантеми садової багаторічної (*Chrysanthemum x hortorum Bailey*): дис. ... канд. фармац. наук: 15.00.02. Тернопіль, 2021. 215 с.
51. Подплетня О.А., Хомяк Н.В., Соколова К.В., Кайдаш С.П., Хомяк О.В. Фітотерапевтичні лікарські засоби з нефропротекторною активністю (огляд). *Медичні перспективи*. 2017. Том 22 № 1. С. 10-19. URL: <https://medpers.dmu.edu.ua/issues/2017/N1/10-19.pdf>
52. Дарзулі Н. П. Розробка складу, технології та дослідження таблетованих лікарських засобів на основі екстракту грушанки круглолистої : дис. ... канд. фармац. наук : 15.00.01. Львів, 2019. 233 с.
53. Садовська А.О. Технологія одержання біологічно активних речовин з Аїру тростинового (*Acorus calamus*) : дипл....магістр.: спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія». Київ, 2020. 79 с.



54. Голубєва М. Г. Принципи місцевого застосування фітопрепаратів при спортивних травмах. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2009. № 9. С. 32–35.
55. Dent M., Dragovic-Uzelac V., Penic M., Brncic Ml., Bosiljkov T., Levaj B. The effect of extraction solvents, temperature and time on the composition and mass fraction of polyphenols in dalmatian wild sage (*Salvia officinalis L.*) Extracts. *Food Technol. Biotechnol.* 2013. № 51 (1) P. 84–91.
56. Постой В.В. Розробка складу та технології комбінованого гелю для лікування запальних захворювань суглобів: автореф. дис. ... канд. фармацевт. наук: 15.00.01. Харків, 2020. 24 с.
57. Бойко Ю.О., Шандра О.А., Бойко І.А., Фізор Н.С., Суцук Н.А., Беглая В.С., Образенко М.С. Фітохімічний склад і протизапальні властивості рідкого екстракту плодів *Capsicum annuum L.* *Досягнення біології та медицини*. 2017. № 1. С. 17-21.
58. Ковпак Л.В., Лещук Є.С., Лещук СЄ., Маслюк М. В., Мартинець М.Я., Ружицька О.В. Клініко-лабораторне обґрунтування фурункулів та карбункулів щелепно-лицевої ділянки. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Том 6, № 4. С. 134-141.
59. Полевода Ю.А., Твердохліб І.В. Визначення фізико-механічних параметрів шкаралупи волоського горіха. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2019. № 2 С. 12-17.
60. Shah U.N., Mir J.I., Ahmed N., Zaid A., Jan S., Fazili K.M., Wani S.H. Biotechniques for improvement of qualitative and quantitative traits in walnut (*Juglans regia*). *Adv. Hort. Sci.*, 2017. Vol. 32. P. 113-135. URL: <https://oaj.fupress.net/index.php/ahs/article/view/3130>
61. Божок О. П., Божок В. О. Про перспективи вирощування горіха грецького на території України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Т. 27, № 3. С. 25-29.

62. Крупич Р.О. Обґрунтування параметрів ручного віброударного струшувача волоських горіхів: дис. ... канд. техн. наук: 05.05.11. Львів, 2018. 241 с.
63. Опис та характеристика рослини ГРЕЦЬКИЙ ГОРІХ. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/plants/greckiy-gorih>
64. Кернасюк Ю.В. Горіхові перспективи. Кіровоградської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН. 2016. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/7946-horikhovi-perspektyvy.html>
65. Україна входить до топ-5 світових виробників волоського горіху – звіт USDA. 2020. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2020/11/3/666863/>
66. Янович В.П., Купчук І.М., Корольчук В.С. Обґрунтування технології та обладнання для переробки волоських горіхів. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету*. 2015. Том 1, № 1. С. 136-139.
67. Junyi Huo, Zhuowei Zhao, Zhen Hua, Jinghua Fan, Jing Du & Bo Guo. Evaluation of *Juglans regia* L., root for wound healing via antioxidant, antimicrobial and anti-inflammatory activity. *Indian Journal of Biochemistry & Biophysics*. 2020. Vol. 57. P. 304-311.  
URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/326041697.pdf>
68. Assessment report on *Juglans regia* L., folium. URL: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/final-assessment-report-juglans-regia-l-folium\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/final-assessment-report-juglans-regia-l-folium_en.pdf)
69. Бойко М.І., Березка Т.О., Мольченко С.М. Розробка технології пива з новими органолептичними властивостями. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2017. № 41. С. 76-80.
70. Прибильський В.Л. Використання нетрадиційної рослинної сировини в технологіях ферментованих напоїв. *Харчова наука і технологія*. 2014. № 3. С. 47–51.

71. Омельчук С. Разработка технологии специального пива с использованием экстракта грецкого ореха. *Хранительна наука, техніка и технології*. 2013. Том LX. С. 353–358.
72. Білоус О.В., Демидов І.М., Бухкало С.І. Розробка комплексного антиоксиданту із екстрактів листя горіху волоського та календули. *Восточноевропейский журнал передовых технологий*. 2015. № 1/6 (73). С. 22–26.
73. Гойко І.Ю. Перспективи використання екстрактів з плодів волоського горіха як компонентів харчових продуктів функціонального призначення. *Наукові праці НУХТ*. 2011. № 43. С. 68–71.
74. Тюрікова І.С. Наукове обґрунтування і розроблення технології напоїв резистентної дії з використанням волоського горіха: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.16. Київ, 2019. С. 45.
75. D. de Rigo, C. M. Enescu, T. Houston Durrant, W. Tinner, G. Caudullo. *Juglans regia* in Europe: distribution, habitat, usage and threats. *European Atlas of Forest Tree Species*. 2016. P. 103. URL: [https://ies-ows.jrc.ec.europa.eu/efdac/download/Atlas/pdf/Juglans\\_regia.pdf](https://ies-ows.jrc.ec.europa.eu/efdac/download/Atlas/pdf/Juglans_regia.pdf)
76. Vanessa Vieira, Carla Pereira, Tânia C.S.P. Pires, Ricardo C. Calhella, Maria José Alves, Olga Ferreira, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira. Phenolic profile, antioxidant and antibacterial properties of *Juglans regia* L. (walnut) leaves from the Northeast of Portugal. *Industrial Crops & Products* 2019. №134. P. 347–355. URL:<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/19287/1/Phenolic%20profile.pdf>
77. Seyed Fazel Nabavi, Mohammad Ali Ebrahimzadeh, Seyed Mohammad Nabavi, Mitra Mahmoudi, Shabnam Keyvani Rad. Biological activities of *Juglans regia* flowers. *Rev. bras. farmacogn.* 2011. № 21 URL: [https://www.academia.edu/10557901/Biological\\_activities\\_of\\_Juglans\\_regia\\_flowers](https://www.academia.edu/10557901/Biological_activities_of_Juglans_regia_flowers).

78. Hosseinzadeh H., Zarei H., Taghiabadi E.. Antinociceptive, Anti-Inflammatory and Acute Toxicity Effects of *Juglans Regia L.* Leaves in Mice. *Iran Red Crescent Med J.* 2011. № 13. P. 27–33. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3407583/>
79. Застосування волоського горіха в медицині. URL: <https://linard.com.ua/uk/vse-pro-gorixy/zastosuvannya/34-zastosuvannya-voloskogo-gorixa-v-medycyni>.
80. Державна Фармакопея України: в 3 т. Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків, 2014. Доп. 3. 724 с.
81. Державна Фармакопея України: в 3 т. Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків, 2015. Доп. 2. 1128 с.
82. Ежнед М. А., Тригубчак О. В., Грошовий Т. А. Сучасний стан створення, виробництва та дослідження таблетованих лікарських препаратів. *Фармацевтичний часопис.* 2015. № 2. С. 130-135.
83. Стойко Л. І. Фармакогностичне дослідження золототисячника звичайного (*Centaureum erythraea Rafn.*) і тирлича хрещатого (*Gentiana cruciata L.*) родини *Gentianaceae* : дис. ... канд. фармац. наук : 15.00.02. Х., 2018. 167 с.
84. Державна Фармакопея України: в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид., 1 допов. Х. : Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. 360 с.
85. Грошовий Т.А., Марценюк В.П., Кучеренко Л.І., Вронська Л.В., Гуреева С.М. Математичне планування експерименту при проведенні наукових досліджень в фармації. Тернопіль: ТДМУ «Укрмедкнига», 2008. 368 с.
86. Котвіцька А. А., Костюк В. Г. Маркетингові дослідження фармацевтичного ринку нестероїдних протизапальних лікарських засобів. *Фармацевтичний*

- менеджмент, маркетинг та логістика. *Фармацевтичний часопис*. 2016. № 2. С. 48-53.
87. Яковлєва Л. В., Тітова А.А. Дослідження асортименту групи лікарських засобів НПЗЗ на фармацевтичному ринку в Україні за період 2014-2018 років. *Фармацевтичний журнал*. 2019. № 4. С. 41-51.
88. АТС-класифікація. URL : <https://compendium.com.ua/atc/>
89. Компендиум. Лекарственные препараты. URL : <http://compendium.com.ua>.
90. Junyi Huo, Zhuowei Zhao, Zhen Hua, Jinghua Fan, Jing Du, Bo Guo. Evaluation of *Juglans regia L.*, root for wound healing via antioxidant, antimicrobial and anti-inflammatory activity. *Indian Journal of Biochemistry & Biophysics*. 2020. Vol. 57. P. 304-311.  
URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/326041697.pdf>
91. Salmon A. Adebayo, Jean P. Dzoym, Leshweni J. Shai, Jacobus N. Eloff. The anti-inflammatory and antioxidant activity of 25 plant species used traditionally to treat pain in southern African. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2015. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26014115/>.
92. Гойко І.Ю. Перспективи розроблення фітоекстрактів з лікарської рослинної сировини антиоксидантної дії. *Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій*: матеріали третьої Міжнародної науково-практ. інтернет-конф. Полтава, 15–16 травня 2014 р. Полтава, 2014. - С. 102-105.
93. Шалата В.Я., Сур С.В. Вивчення технологічних властивостей багатокомпонентної лікарської рослинної сировини. *Запорожский медицинский журнал*. 2012. №. 2. С. 111–115.
94. Гарна С.В., Ветров П.П., Русинов О.І., Георгіянц В.А. Оптимізація технології екстракції ліпофільних комплексів з лікарської рослинної сировини. (Повідомлення III). Подрібнення рослинної сировини та оцінка її якості для екстрагування. *Запорожский медицинский журнал*. 2011. № 1. С. 55–57

95. Буткевич Т.А., Сятиня М.Л., Попович В.П. Визначення фізичних та фармако-технологічних властивостей сухого порошку біомаси *Flammulina Velutipes*. *Фармацевтичний часопис*. 2016 № 2. С. 11–15. <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2016.2.6643>
96. Budniak L, Vasenda M, Marchyshyn S, Kurylo K. Determination of the optimum extraction regime of reducing compounds and flavonoids of *Primula denticulata* Smith leaves by a dispersion analysis. *Pharmacia*. 2020 № 67(4) P. 373–378. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.67.e54170>.
97. Барчук О.З., Грошовий Т.А., Заліська О. М., Шалата В.Я., Максимович Н.М. Вивчення впливу кількісних факторів при створенні таблеток екстрактів листя чорниці і трави козлятника та таурину методом прямого пресування. *Фармацевтичний часопис*. 2018 № 4. С. 42–48.
98. Белей С.Я., Грошовий Т.А., Белей Н.М. Обґрунтування вибору допоміжних речовин для одержання таблеток на основі екстрактів мальви лісової і подорожника ланцетолистого. *Фармацевтичний часопис*. 2018. № 3. С.37-44.
99. Грошовий Т. А, Демчук М. Б., Белей Н. М., Найда Ю. В., Павлюк Б. В. Дизайн експерименту при проведенні досліджень із створення таблетованих лікарських засобів. *Фармацевтичний часопис*. 2020. № 2. С 101-109.
100. Кухтенко А. С., Гладух Е. В. Разработка состава таблеток Кардиостен с использованием метода математического планирования эксперимента *Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики*. 2019. Т. 12, № 2(30). С. 166–171.
101. Гордієнко О. І., Грошовий Т. А. Обґрунтування вибору допоміжних речовин для одержання таблеток з рослинними екстрактами та ефірною олією. *Фармацевтичний часопис*. 2019. № 3. С. 27–34. <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2019.3.10444>

102. Grangeia H., Silva C., Simoes S., Rei, M.S. Quality by design in pharmaceutical manufacturing: A systematic review of current status, challenges and future perspectives. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* 2020. № 147. P. 19–37.
103. Козак І.В., Белей Н.М., Грошовий Т.А. Вплив кількісних факторів на фармако-технологічні властивості таблеток екстракту шкірки лимона. *Фармацевтичний часопис.* 2013 № 1. С. 86-89. <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2013.1.2318>
104. Дарзулі Н.П., Грошовий Т. А. Дослідження впливу кількісних факторів на фармако-технологічні властивості порошкових мас та таблеток екстракту грушанки круглолистої. *Фармацевтичний часопис.* 2018. № 3. С. 45–51. <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2018.3.9377>
105. Гордієнко О. І., Грошовий Т. А. Вивчення впливу кількісних факторів на фармакотехнологічні властивості порошкових мас і таблеток із рослинними екстрактами та ефірною олією. *Фармацевтичний журнал.* 2021. Т. 76, № 1. С. 35-42.
106. Бегей Н.С., Тригубчак О.В. Фармакотехнологічні дослідження під час розроблення складу таблеток амлодипіну з еналаприлом. *Фармацевтичний журнал.* 2020. № 1. С. 41–55. <https://doi.org/10.32352/0367-3057.1.20.05>
107. Ширко А.Ю., Васенда М.М., Будняк Л.І., Покотило О.О. Вибір допоміжних речовин з метою отримання таблеток на основі екстракту примули дрібнозубчастої методом вологої грануляції. *Український біофармацевтичний журнал.* 2021. № 1 (66). С. 4-9.
108. Chernetska S., Beley N., Demchuk M. The method of random balance for studying the influence of excipients quantities on technological parameters of tablets based on *Origanum Vulgare L.* dry extract *EUREKA: Health Sciences.* 2021. № 2. P. 73-81.
109. Михайловська К.І., Васенда М.М. Вплив допоміжних речовин на текучість мас для таблетування, що містить грецького горіха перетинок екстракту

- сухий. *YOUTH PHARMACY SCIENCE* : матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конф. з міжн. участю. Харків, 2021. С. 71-72.
110. Михайловська К. І., Васенда М. М., Будняк Л. І. Дослідження асортименту протизапальних лікарських засобів на рослинній основі. *Сучасні досягнення фармацевтичної технології*: мат. IX Міжнародній науково-практичній internet-конференції, Харків, 2021. Х.: Вид-во НФаУ, 2021. С. 219.
111. Михайловська К. І., Будняк Л. І., Васенда М. М., Покотило О. О. Аналіз ринку лікарських засобів рослинного походження із протизапальною активністю. *PLANTA+. НАУКА ПРАКТИКА ТА ОСВІТА*: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 18 лют. 2022 р., Київ, 2022. С. 126-127.
112. Михайловська К.І., Васенда М.М., Будняк Л.І. Вплив зразків МКЦ на технологічні властивості маси для таблетування та таблеток, що містять грецького горіха перетинок екстракт сухий. *XXVI Міжнародний медичний конгрес студентів і молодих вчених*: зб. тез доп., м. Тернопіль, 13-15 квіт, 2022 р. Тернопіль, Укрмедкгіна. 2022. С. 134.
113. Михайловська К.І., Васенда М.М. Роль розпушувачів у виробництві твердої лікарської форми. *XXV Міжнародний медичний конгрес студентів і молодих вчених*: зб. тез доп., м. Тернопіль, 12-14 квіт. 2021 р. Тернопіль, Укрмедкніга, 2021. С. 199.
114. Васенда М.М., Михайловська К.І., Будняк Л.І., Пласконіс Ю.Ю. Обґрунтування вибору допоміжних речовин для одержання таблеток на основі грецького горіха перетинок екстракту сухого. *Фітотерапія. Часопис*. 2022. № 1.



## **ДОДАТКИ**

## Додаток А

Назва допоміжної речовини	Функціональне призначення
1	2
Мікрокристалічна целюлоза 12 (МКЦ 12, <i>Microcrystalline cellulose 12</i> )	Наповнювач
Мікрокристалічна целюлоза 112 (МКЦ 112, <i>Microcrystalline cellulose 112</i> )	Наповнювач
Мікрокристалічна целюлоза 101 (МКЦ 101, <i>Microcrystalline cellulose 101</i> )	Наповнювач
Мікрокристалічна целюлоза 200 (МКЦ 200, <i>Microcrystalline cellulose 200</i> )	Наповнювач
Карбоксиметил крохмаль натрію	Розпушувач (дезінтегрант)
Крохмаль гліколят натрію	Розпушувач (дезінтегрант)
Кроскармельоза натрію	Розпушувач (дезінтегрант)
Крохмаль преджелатинізований	Розпушувач (дезінтегрант)
Ludipress	Структуроутворююча речовина
Compri M3	Структуроутворююча речовина
Pearlitol - 300	Структуроутворююча речовина
Pearlitol – 200 SD	Структуроутворююча речовина
Тальк	Змащувальна речовина (ковзна речовина)

<i>Продовження додатку А</i>	
Крохмаль картопляний	Змащувальна речовина (ковзна речовина)
Просолв 90 ( <i>Prosolv 90</i> )	Змащувальна речовина (ковзна речовина)
Неуселін US2 ( <i>Neusilin US2</i> )	Змащувальна речовина (ковзна речовина)

## Додаток Б

Назва	Лікарська форма	Склад	Країна, фірма
Дентінокс-гель Н	гель для ясен по 10 г гелю у тубі; по 1 тубі у пачці з картону	1 г гелю містить настойки ромашки ( <i>Tinctura Matricariae</i> ) (1:5) (екстрагент — етанол 70%) 150 мг, лідокаїну гідрохлориду 3,4 мг, полідоканолу 600 (макроголу лаурилефір) 3,2 мг	«Дентінокс Гесельшафт фармасьютіше препарати Ленк та Шуппан», Німеччина
Евкалипта прутувидного листя	листя по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 2,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 фільтр-пакет містить евкалипта прутувидного листя ( <i>Eucalypti viminalis folia</i> ) 2,5 г	ПрАТ «Ліктрави», Україна
Евкалипта листя	листя, по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 фільтр-пакет містить евкалипта листя ( <i>Eucalypti folium</i> ) – 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
Евкалипта настойка	настойка по 25 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці з картону; по 25 мл у флаконах по 25 мл у флаконах, укупорених пробками-крапельницями; по 25 мл у флаконі, укупореному пробкою-крапельницею, по 1 флакону в пачці; по 50 мл у флаконах, укупорених пробками-крапельницями; по 50 мл у флаконі, укупореному пробкою-крапельницею, по 1 флакону в пачці	1 флакон містить настойки листя евкалипта ( <i>Tinctura Eucalypti</i> ) (1:5) (екстрагент – етанол 70 %)	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
Евкалипта настойка	настойка по 25 мл у флаконах-крапельницях; по 25 мл у флаконі-крапельниці у пачці з картону	1 флакон містить настойки листя евкалипта ( <i>Eucalypti folium</i> ) (1 : 5) (екстрагент – етанол 70 %) – 25 мл	ТОВ "Тернофарм", Україна
Евкалипта настойка	настойка по 25 мл у флаконах; по 25 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці	1 флакон містить настойки евкалипта прутувидного листя ( <i>Eucalypti viminalis folia</i> ) (1:5) (екстрагент – етанол	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Евкалипта прутувидного листя	листя по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 2,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у	1 пачка містить евкалипта прутувидного листя ( <i>Eucalypti viminalis folia</i> ) 75 г;	ПрАТ "Ліктрави", Україна

	пачці; по 2,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 фільтр-пакет містить евкаліпта прутовидного листя ( <i>Eucalypti viminalis folia</i> ) 2,5 г	
Звіробою трава	трава по 50 г або по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить звіробою трави ( <i>Herba Hypericis</i> ) – 50 г або 75 г; 1 фільтр-пакет містить звіробою трави ( <i>Herba Hypericis</i> ) – 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика «ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна»
Звіробою трава	трава по 50 г або 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці з картону	1 пачка містить звіробою трави ( <i>hypericis herba</i> ) 50 г або 75 г; 1 фільтр-пакет містить звіробою трави ( <i>hypericis herba</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Біолік", Україна
Звіробою трава	трава, по 60 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 пачка містить звіробою трави ( <i>Hypericis herba</i> ) 60 г або 75 г; 1 фільтр-пакет містить звіробою трави ( <i>Hypericis herba</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Звіробою трава	трава по 75 г у пачці з внутрішнім пакетом	1 пачка містить звіробою трави 75 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Камідент-Здоров'я	гель для ротової порожнини по 10 г або 20 г у тубі; по 1 тубі у картонній коробці	1 г гелю містить лідокаїну гідрохлориду 20 мг, ромашки квіток настойки (1:8,5) (екстрагент – етанол 70 %) 200 мг, тимолу 1 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Камістад - гель Н	гель по 10 г в тубі, по 1 тубі в картонній коробці	1 г гелю містить лідокаїну гідрохлориду моногідрату – 20 мг, екстракт квітів ромашки ( <i>Matricaria recutita</i> L.) (1:4-5) (екстрагент етанол 50 % (об./об.) з 1,37 % трометамолу) – 185 мг	СТАДА Арцнайміттель АГ (виробництво та випуск серії), Німеччина
Дуба кора	кора по 50 г або 100 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить дуба кори ( <i>Quercus cortex</i> ) – 50 г або 100 г; 1 фільтр-пакет містить дуба кори ( <i>Quercus cortex</i> ) – 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Дуба кора	кора по 50 г або по 100 г у пачках з внутрішнім пакетом	1 пачка містить дуба кори ( <i>quercus cortex</i> ) 50 г або 100 г	АТ "Лубнифарм", Україна

Дуба кора	кора по 100 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 2,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом	1 пачка містить: дуба кори ( <i>Quercus cortex</i> ) 100 г; 1 фільтр-пакет містить: дуба кори ( <i>Quercus cortex</i> ) 2,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Дуба кора	кора по 100 г у пачці з внутрішнім пакетом	1 пачка містить дуба кори ( <i>Quercus cortex</i> ) 100 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Ротокан	екстракт рідкий по 55 мл або 110 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці	екстракт рідкий (1:1) із лікарської рослинної сировини: ромашки квіток ( <i>flores chamomile</i> ), нагідок квіток ( <i>flores calendulae</i> ), деревію ( <i>herba millefolii</i> ) (2:1:1) – 55 мл або 110 мл	АТ "Лубнифарм", Україна
Стоматофіт	розчин для ротової порожнини по 45 мл, по 50 мл, 100 мл, 120 мл у флаконі; по 1 флакону у картонній коробці	100 г розчину містять екстракту рідкого (0,65:1) із суміші сировини: квіток ромашки ( <i>Matricaria chamomilla L.</i> ) - 13 г, кори дуба ( <i>Quercus robur L.</i> ) – 13 г, листя шавлії ( <i>Salvia officinalis L.</i> ) - 13 г, трави арніки ( <i>Arnica montana L.</i> ) - 6,5 г, кореневища аїру ( <i>Acorus calamus L.</i> ) - 6,5 г, трави м'яти перцевої ( <i>Mentha piperita L.</i> ) - 6,5 г, трави чебрецю звичайного ( <i>Thymus vulgaris L.</i> ) - 6,5 г; екстрагент: етанол 70% (м/м)	Фітофарм Кленка С. А., Польща
Стоматофіт А	розчин для ротової порожнини по 25 мл у флаконі; по 1 флакону у картонній коробці	100 г розчину містять 50 г екстракту рідкого (0,65:1) із суміші сировини: квіток ромашки ( <i>Matricaria chamomilla L.</i> ) – 6,5 г, кори дуба ( <i>Quercus robur L.</i> ) – 6,5 г, листя шавлії ( <i>Salvia officinalis L.</i> ) - 6,5 г, трави арніки ( <i>Arnica montana L.</i> ) – 3,25 г, кореневища аїру ( <i>Acorus calamus L.</i> ) – 3,25 г, трави м'яти перцевої ( <i>Mentha piperita L.</i> ) – 3,25	Фітофарм Кленка С. А., Польща

		г, трави чебрецю звичайного ( <i>Thymus vulgaris</i> L.) - 3,25 г, анестезину 2 г; екстрагент: етанол 70% (м/м)	
Фітодент	настойка, по 100 мл у флаконі скляному або полімерному; по 1 флакону в пачці з картону; по 100 мл у банці скляній; по 1 банці в пачці з картону	100 мл препарату містять настойки з суміші лікарської рослинної сировини «Фітодент®» (1:10) (екстрагент – етанол 40 %): Аїру кореневища ( <i>calami rhizomata</i> ) – 2 г; Нагідок квітки ( <i>calendulae officinalis flores</i> ) – 1,5 г; Кропиви листя ( <i>urticae dioicae folia</i> ) – 1 г; Ромашки квітки ( <i>chamomillae recutitae flores</i> ) – 1 г; Софори японської плоди ( <i>sophorae japonicae fructus</i> ) – 2 г; Чистотілу трава ( <i>chelidonii herba</i> ) – 1,5 г; Шипшини плоди ( <i>rosae fructus</i> ) – 1 г	ПАТ "Хімфармзавод "Червона зірка", Україна
Фітокан-ГНЦЛЗ	рідина по 50 мл, 100 мл у флаконі; по 1 флакону в коробці з картону	1 флакон містить екстракт рідкий (1:1) із лікарської рослинної сировини: квіток ромашки ( <i>Flos Matricariae</i> ), квіток нагідок ( <i>Flos Calendulae</i> ), трави деревію ( <i>Herba Millefolii</i> ) (2:1:1) (екстрагент: етанол 40 %) з вмістом суми флавоноїдів у перерахуванні на рутин – не менше 0,1 % – 50 мл або 100 мл	Товариство з обмеженою відповідальністю "Дослідний завод "ГНЦЛС"
Шавлії настойка	настойка по 40 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці; по 40 мл у флаконах	1 флакон містить настойки шавлії листя ( <i>Salviae folia</i> ) (1:5) (екстрагент – етанол 70 %) 40 мл	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Шавлії листя	листя, по 40 г або по 50 г, або по 60 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить шавлії листя ( <i>Salviae officinalis folium</i> ) – 40 г або 50 г, або 60 г; 1 фільтр-пакет містить	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна

		шавлії листя ( <i>Salviae officinalis folium</i> ) – 1,5 г	
Шавлії листя	листя по 40 г або по 50 г в пачках з внутрішнім пакетом	1 пачка містить шавлії листя ( <i>salviae officinalis folium</i> ) 40 г або 50 г	АТ "Лубнифарм", Україна
Шавлії листя	листя по 50 г або по 60 г у пачках з внутрішнім пакетом, по 1,0 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом; по 1,0 г у фільтр-пакеті по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить: шавлії листя ( <i>Salviae folia</i> ) 60 г; 1 фільтр-пакет містить: шавлії листя ( <i>Salviae folia</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Шавлії листя	листя по 50 г у пачці з внутрішнім пакетом	1 пакет містить шавлії листя ( <i>Salviae officinalis folium</i> ) 50 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Вільхи супліддя	супліддя по 40 г у пачках, по 100 г у пачках з внутрішнім пакетом, по 2,5 г у фільтр-пакетах; по 20 фільтр-пакетів у пачках або у пачках з внутрішнім пакетом	1 пачка містить вільхи суплідь ( <i>Alni fructus</i> ) 40 г або 100 г; 1 фільтр-пакет містить вільхи суплідь ( <i>Alni fructus</i> ) 2,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Елекасол	збір по 60 г або по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакетах, по 20 фільтр-пакетів у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакетах в індивідуальному пакетику, по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 г збору містить: причепи трави ( <i>Bidentis herba</i> ) 0,1 г; ромашки квіток ( <i>Matricariae flores</i> ) 0,1 г; солодки коренів ( <i>Glycyrrhizae radices</i> ) 0,2 г; шавлії листя ( <i>Salviae folia</i> ) 0,2 г; евкаліпта прутовидного листя ( <i>Eucalypti viminalis folia</i> ) 0,2 г; календули квіток ( <i>Calendulae flores</i> ) 0,2 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Калган	кореневища по 50 г, по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 3,0 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачках або у пачках з внутрішнім пакетом	перстачу прямостоячого кореневища ( <i>Rhizomata Tormentillae</i> )	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Мукоза композитум	розчин для ін'єкцій по 2,2 мл в ампулі; по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці; по 1 або по 2, або по 20 контурних чарункових	2,2 мл розчину містять: <i>Argentum nitricum</i> D6 – 22 мкл, <i>Atropa belladonna</i> D10 – 22 мкл, <i>Ceanothus americanus</i> D4 – 22 мкл, <i>Cephaelis</i>	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина



	упаковок у коробці з картону	<p>ipecacuanha D8 – 22 мкл, Colibacillinum Nosode D28 – 22 мкл, Hydrastis canadensis D4 – 22 мкл, Kalium bichromicum D8 – 22 мкл, Kreosotum D10 – 22 мкл, Lachesis D10 – 22 мкл, Mandragora e radice siccata D10 – 22 мкл, Marsdenia cundurango D6 – 22 мкл, Momordica balsamina D6 – 22 мкл, Mucosa coli suis D8 – 22 мкл, Mucosa ductus choledochi suis D8 – 22 мкл, Mucosa duodeni suis D8 – 22 мкл, Mucosa ilei suis D8 – 22 мкл, Mucosa jejuni suis D8 – 22 мкл, Mucosa nasalis suis D8 – 22 мкл, Mucosa oculi suis D8 – 22 мкл, Mucosa oesophagi suis D8 – 22 мкл, Mucosa oris suis D8 – 22 мкл, Mucosa pulmonis suis D8 – 22 мкл, Mucosa pylori suis D8 – 22 мкл, Mucosa recti suis D8 – 22 мкл, Mucosa vesicae felleae suis D8 – 22 мкл, Mucosa vesicae urinariae suis D8 – 22 мкл, Natrium diethyloxalaceticum D8 – 22 мкл, Oxalis acetosella D6 – 22 мкл, Pankreas suis D10 – 22 мкл, Phosphorus D8 – 22 мкл, Pulsatilla pratensis D6 – 22 мкл, Semecarpus anacardium D6 – 22 мкл, Strychnos nux-vomica D13 – 22 мкл, Sulfur D8 – 22 мкл, Ventriculus suis D8 – 22 мкл, Veratrum album D4 – 22 мкл</p>	
Нукс Воміка Гомакорд	краплі оральні по 30 мл у флаконі-крапельниці; по 1 флакону-крапельниці у коробці з картону	100 г препарату містять: Bryonia D30 - 0,2 г, Bryonia D200 - 0,2 г, Bryonia D1000 - 0,2 г, Bryonia D2 - 0,2 г, Bryonia D6 - 0,2 г,	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина

		<p>Bryonia D10 - 0,2 г,  Bryonia D15 - 0,2 г,  Citrullus colocynthis D3 - 0,3 г,  Citrullus colocynthis D10 - 0,3 г,  Citrullus colocynthis D30 - 0,3 г,  Citrullus colocynthis D200 - 0,3 г,  Lycopodium clavatum D10 - 0,3 г,  Lycopodium clavatum D30 - 0,3 г,  Lycopodium clavatum D200 - 0,3 г,  Lycopodium clavatum D1000 - 0,3 г,  Lycopodium clavatum D3 - 0,3 г,  Strychnos nuxvomica D30 - 0,2 г,  Strychnos nuxvomica D15 - 0,2 г,  Strychnos nuxvomica D10 - 0,2 г,  Strychnos nuxvomica D200 - 0,2 г,  Strychnos nuxvomica D1000 - 0,2 г,  Strychnos nuxvomica D2 - 0,2 г</p>	
<p>Опсонат Спаг.  Пека</p>	<p>краплі оральні по 30 мл,  50 мл у флаконі № 1</p>	<p>1 г препарату містить:  кислоти азотної (Acidum nitricum) D4 - 0,160 г,  кислоти сірчаної (Acidum sulfuricum) D4 - 0,125 г,  стокроток багаторічних (Bellis perennis spag. Peка) D1 - 0,115 г,  мушки шпанської (Lytta vesicatoria (=Cantharis)) D4 - 0,115 г,  аврану лікарського (Gratiola officinalis) D4 - 0,125 г,  жовтокорню канадського (Hydrastis Canadensis) D4 - 0,055 г,  бушмейстеру німого (Lachesis mutus) D7 - 0,140 г,  розхіднику звичайного (Glechoma hederacea spag. Peка) Ø - 0,165 г.  Препарат містить 25 % об. етанолу 96 %.  1 г препарату дорівнює 1,03 мл розчину та містить 32 краплі</p>	<p>Пекана  Натурхайльміттель  ГмбХ, Німеччина</p>

Поліфітол-1	настойка для перорального застосування по 100 мл у банці; по 1 банці в пачці	1 мл препарату містить екстракт рідкий (1:7, 14) (екстрагент – етанол 40 %) з суміші: м'яти перцевої листя ( <i>Menthae piperitae folia</i> ) 30 мг; цмину піщаного квіток ( <i>Helishrysi arenarii flores</i> ) 10 мг; звіробою трави ( <i>Hyperici herba</i> ) 10 мг; полину гіркої трави ( <i>Absinthii herba</i> ) 0,1 мг; дуба кори ( <i>Quercus cortex</i> ) 20 мг; калгану кореневищ ( <i>Tormentillae rhizomata</i> ) 20 мг; аїру кореневищ ( <i>Calami rhizomata</i> ) 10 мг; кульбаби коренів ( <i>Taraxaci radices</i> ) 10 мг; кукурудзи стовпчиків з приймочками ( <i>Zea mays styli cum stigmatis</i> ) 10 мг	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Фітогепатол	збір по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом, по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 г збору містить ромашки квіток ( <i>Matricariae flores</i> ) 230 мг, м'яти перцевої листя ( <i>Menthae piperitae folia</i> ) 230 мг, календули квіток ( <i>Calendulae flores</i> ) 230 мг, деревію трави ( <i>Millefolii herba</i> ) 230 мг, пижма квіток ( <i>Tanacetii flores</i> ) 80 мг	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Гекокур спаг. Пека	краплі оральні по 30 мл, по 50 мл у флаконі; по 1 флакону в картонній упаковці	1 г препарату містить: <i>Chionanthus virginicus</i> D2 — 0,140 г, <i>Iberis amara</i> D6 — 0,140 г, <i>Lycopodium clavatum</i> D4 — 0,140 г, <i>Mandragora e rad. sicc.</i> spag. Peка D12 — 0,140 г, <i>Phosphorus</i> D10 — 0,140 г, <i>Peumus boldus</i> spag. Peка (=Boldo) D6 — 0,060 г, <i>Cynara scolymus</i> D8 — 0,100 г, <i>Taraxacum officinale</i> spag. Peка D8 — 0,140 г; допоміжні речовини: етанол 96%, вода очищена. Препарат	ПЕКАНА НАТУРХАЙЛЬМІТ ТЕЛЬ ГмБХ. Німеччина

		містить 31% об. етанолу 96%. 1 г дорівнює 1,04 мл розчину та містить 27 крапель	
Бонджигар	сироп; по 90 мл, або по 120 мл, або по 150 мл у скляному флаконі; по 1 флакону в картонній коробці	5 мл сиропу містять: екстракту вербезини білої листя густого ( <i>Eclipta alba</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту пікроризи курроа коріння та кореневищ густого ( <i>Picrorrhiza kurroa</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту пасльону чорного плодів густого ( <i>Solanum nigrum</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту цикорію звичайного насіння густого ( <i>Cichorium intybus</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ густого ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 50 мг; екстракту тамариксу гребенщика плодів густого ( <i>Tamarix gallica</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 10 мг; екстракту редьки посівної насіння густого ( <i>Raphanus sativus</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 25 мг; екстракту барбарису остистого плодів густого ( <i>Berberis aristata</i> ) (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 20 мг; екстракту сферантусу індійського плодів густого ( <i>Sphaeranthus indicu</i> ) (4~5:1)	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакистан

		(екстрагент вода очищена) – 10 мг; екстракту берхавії розлогої листя ( <i>Boerhavia diffusa</i> ) густого (4~5:1) (екстрагент вода очищена) – 20 мг	
Бонджигар	капсули, по 20 або по 60 капсул у флаконі; по 1 флакону в коробці	1 капсула містить: екстракту вербезини білої листя сухого ( <i>Eclipta alba</i> ) (3,55:1) (екстрагент вода) 70,4 мг; екстракту пікроризи курроа коріння та кореневищ сухого ( <i>Picrorrhiza kurroa</i> ) (3,57:1) (екстрагент вода) 28,0 мг; екстракту пасльону чорного плодів сухого ( <i>Solanum nigrum</i> ) (3,47:1) (екстрагент вода) 14,4 мг; екстракту цикорію звичайного насіння сухого ( <i>Cichorium intybus</i> ) (3,64:1) (екстрагент вода) 48,0 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ сухого ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (3,57:1) (екстрагент вода) 56,0 мг; екстракту тамариксу гальського плодів сухого ( <i>Tamarix gallica</i> ) (3,57:1) (екстрагент вода) 28,0 мг; екстракту редьки посівної насіння сухого ( <i>Raphanus sativus</i> ) (3,47:1) (екстрагент вода) 14,4 мг; екстракту барбарису остистого плодів сухого ( <i>Berberis aristata</i> ) (3,54:1) (екстрагент вода) 42,4 мг; екстракту розторопші плямистої насіння та листя сухого ( <i>Silybum marianum</i> ) (3,57:1) (екстрагент вода) 56,0 мг; екстракту	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакистан

		сферантусу індійського плодів сухого (Sphaeranthus indicu) (3,47:1) (екстрагент вода) 14,4 мг; екстракту берхавії розлогої листя сухого (Boerhavia diffusa) (3,57:1) (екстрагент вода) 28,0 мг	
Галстена	краплі оральні по 20 мл, або по 50 мл, або по 100 мл у флаконах-крапельницях; по 1 флакону в картонній упаковці	100 мл препарату містить: Carduus D1 2 мл, Taraxacum D6 10 мл, Chelidonium D6 10 мл, Natrium sulfuricum D12 10 мл, Phosphorus D12 10 мл	Ріхард Бітнер АГ, Австрія
Галстена	таблетки по 12 таблеток у блістері; по 1, 2, 3 або 4 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить: Carduus D1 7,4 мг, Taraxacum D6 37,2 мг, Chelidonium D6 37,2 мг, Natrium sulfuricum D12 37,2 мг, Phosphorus D12 37,2 мг	Ріхард Бітнер АГ, Австрія
Берберіс-Гомакорд	краплі оральні, по 30 мл у флаконі-крапельниці скляному; по 1 флакону-крапельниці в картонній коробці	100 г препарату містять: Berberis vulgaris D30 — 0,4 г, Berberis vulgaris D200 — 0,4 г, Berberis vulgaris D2 — 0,4 г, Berberis vulgaris D10 — 0,4 г, Citrullus colocynthis D200 — 0,3 г, Citrullus colocynthis D30 — 0,3 г, Citrullus colocynthis D2 — 0,3 г, Citrullus colocynthis D10 — 0,3 г, Veratrum album D200 — 0,3 г, Veratrum album D30 — 0,3 г, Veratrum album D10 — 0,3 г, Veratrum album D3 — 0,3 г	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина
Дарсіл	таблетки, вкриті оболонкою, по 22,5 мг по 10 таблеток у контурній чарунковій упаковці; по 3, 5, або 10 контурних чарункових упаковок в пачці	1 таблетка містить силімарину, визначеного за силібініном (у перерахуванні на 100 % суху речовину) 22,5 мг	ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця", Україна
Карсил	таблетки, вкриті оболонкою, по 22,5 мг по 10 таблеток у блістері; по 8 блістерів у	1 таблетка вкрита оболонкою, містить сухого екстракту плодів розторопші плямистої	АТ "Софарма" (виробництво нерозфасованої продукції, первинна

	картонній пачці	( <i>Silybi mariani fructus extractum siccum</i> ), (35–50:1), (екстрагент: метанол $\geq$ 99,0%) — 40,9–56,3 мг, що еквівалентно 22,5 мг силімарину	та вторинна упаковка, дозвіл на випуск серії), Болгарія
Карсил форте	капсули тверді по 90 мг по 6 капсул у блістері; по 5 блістерів у картонній пачці	1 капсула містить 163,6–225,0 мг сухого екстракту плодів розторопші плямистої ( <i>Silybi mariani fructus extractum siccum</i> ) (35–50:1), що еквівалентно 90 мг силімарину, визначеного за силібініном (ВЕРХ)	АТ "Софарма" (виробництво нерозфасованої продукції, первинна та вторинна упаковка; дозвіл на випуск серії), Болгарія
Легалон 70	капсули по 70 мг, по 10 капсул у блістері; по 2 або 3, або 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить 86,5–93,3 мг сухого екстракту з плодів розторопші плямистої ( <i>Silybum marianum</i> ) [36-44:1], що відповідає 70 мг силімарину (DНPH), або 54,1 мг силімарину (ВЕРХ/DAВ) у перерахуванні на силібінін (розчинник – етилацетат)	МАДАУС ГмбХ, Німеччина
Легалон 140	капсули по 140 мг, по 10 капсул у блістері; по 2 або 3, або 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить 173–186,7 мг сухого екстракту з плодів розторопші плямистої ( <i>Silybum marianum</i> ) [36-44:1], що відповідає 140 мг силімарину (DНPH), або 108,2 мг силімарину (ВЕРХ/DAВ) у перерахуванні на силібінін (розчинник – етилацетат)	МАДАУС ГмбХ, Німеччина
Силібор 35	таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 35 мг, по 10 таблеток у блістері; по 3 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить розторопші плямистої екстракту сухого (24–27:1, екстрагент – ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину 35 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я" (всі стадії виробництва, контроль якості, випуск серії), Україна Товариство з

			обмеженою відповідальністю "Фармекс Груп" (всі стадії виробництва, контроль якості), Україна
Силібор Макс	капсули по 140 мг, по 10 капсул у блістері, по 2 або 4 блістери у картонній коробці	1 капсула містить розторопші плямистої екстракту сухого ( <i>Silybi mariani extractum siccum</i> ) (22-27:1, екстрагент — ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину — 140 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я" (всі стадії виробництва, контроль якості, випуск серії), Україна Товариство з обмеженою відповідальністю "ФАРМЕКС ГРУП" (всі стадії виробництва, контроль якості), Україна
Силібор Форте	капсули по 70 мг, по 10 капсул у блістері, по 2 або 4 блістери у картонній коробці	1 капсула містить розторопші плямистої екстракту сухого ( <i>Silybi mariani extractum siccum</i> ) (22-27:1, екстрагент — ацетон 95 %), що еквівалентно силімарину — 70 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я" (всі стадії виробництва, контроль якості, випуск серії), Україна Товариство з обмеженою відповідальністю "ФАРМЕКС ГРУП" (всі стадії виробництва, контроль якості), Україна
Жовчогінний збір	збір по 50 г у пачці з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	110 г збору містять: цмину піщаного квітки ( <i>Helichrysi arenarii flos</i> )— 40 г; бобівника трилистого листя ( <i>Menyanthidis trifoliatae folium</i> )—30 г; м'яти перцевої листя ( <i>Menthae piperitae folium</i> )—20 г; коріандру плодів	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна



		(Coriandri fructus)—20 г	
Жовчогінний збір №2	збір по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 2,0 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці; по 2,0 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 г збору містить: цмину піщаного квіток (Helichrysi arenarii flores) 0,4 г, деревію трави (Millefolii herba) 0,2 г, м'яти перцевої листя (Menthae piperitae folia) 0,2 г, коріандру плодів (Coriandri fructus) 0,2 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Фламін-Здоров'я	таблетки по 50 мг, по 10 таблеток у блістері; по 3 блістери в картонній коробці; по 30 таблеток у контейнері; по 1 контейнеру в картонній коробці	1 таблетка містить: фламіну у перерахуванні на вміст суми флавоноїдів 70 % 50 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Холедіус	розчин оральний, по 25 мл у флаконі з пробкою-крапельницею, по 1 флакону в пачці з картону	100 г препарату містять Chelidonium majus (Chelidonium) D3 – 300 мг, Silybum marianum (Carduus marianus) D3 – 300 мг, Berberis vulgaris (Berberis) D3 – 1000 мг, Podophyllum peltatum (Podophyllum) D6 – 0,3 мг	ПрАТ "Біолік", Україна
<b>Дерматологічні засоби</b>			
Живокост	мазь; по 50 г або по 100 г у банці скляній або полімерній у пачці; по 40 г або по 100 г у тубі в пачці	100 г мазі містять живокосту коренів настойки (Symphyti radices) (1:5) (екстрагент – етанол 65 %) – 10 г, токоферолу ацетату (вітаміну Е) – 1 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна", Україна
Живокост Артолія	мазь, по 25 г або по 40 г у тубі; по 1 тубі в пачці з картону; по 25 г або по 50 г, або по 90 г у банці; по 1 банці в пачці з картону	1 г мазі містить живокосту настойки (Symphyti tinctura (1:10), екстрагент – етанол 40 %) – 100 мг, вітаміну Е масляного розчину 98 % (у перерахуванні на 100 % вміст вітаміну Е) – 10 мг	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Мазь Др. Тайсса з Живокостом	мазь; по 20 г, 50 г або 100 г у банці; по 1 банці в картонній коробці	100 г мазі містять настойки живокосту (Tinctura Symphyti e radix) (1:5) 10 г	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина

		(екстрагент: етанол 65 % (об/об)), токоферолу ацетату (вітаміну Е) 1 г	
Живокосту мазь	мазь, по 40 г у тубі в пачці, по 50 г або по 100 г у банці в пачці	100 г мазі містять живокосту коренів настойки (Tinctura Symphyti e radix) (1:5) (екстрагент – етанол 65 %) 10 г	ПРАТ "ФІТОФАРМ", Україна
Живокосту настойка	настойка по 50 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці	1 флакон містить настойки живокосту коренів (Symphyti radices) (1:10) (екстрагент – етанол 55 %) 50 мл	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Календули мазь	Мазь, по 20 або по 30 г у тубах; по 20 або по 30 г у тубі, по 1 тубі в пачці з картону	1 г мазі містить 0,1 г настойки календули	ПРАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Календули мазь	мазь по 25 г в тубі; по 1 тубі в пачці	1 г мазі містить календули настойки (Calendulae tinctura) (1:10) (екстрагент – етанол 70 %) 100 мг	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Календули мазь	мазь по 40 г в банках, по 30 г в тубах, по 30 г у тубі; по 1 тубі в пачці з картону	настойка календули (Calendulae tinctura) (1:10) (екстрагент – етанол 70,0 % (об/об)) 100 мг	АТ "Лубнифарм", Україна
Календули мазь	мазь по 20 г у тубі; по 1 тубі у пачці; по 20 г у тубах	1 г мазі містить календули настойки (tinctura Calendulae) (1:10) – 100 мг	ТОВ "Тернофарм", Україна
Календули мазь	мазь по 30 г у тубах	1 г мазі містить настойки квіток календули (Calendulae flores) (1:10) (екстрагент – етанол 70 %) 0,1 г	ПРАТ "ФІТОФАРМ", Україна
Календула-Вішфа	настойка по 50 мл у флаконах	1 флакон містить настойки нагідок квіток та квіткових кошиків (Calendula officinalis L.) (1:10) (екстрагент – етанол 70%) – 50 мл; допоміжні речовини: відсутні, крім екстрагенту	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Календули настойка	настойка по 50 мл, 100 мл у флаконах скляних	настойка календули квіток (Flores Calendulae) (1 : 10) (екстрагент – етанол 70 %)	ТОВ "МЕДЛІВ " , Україна

Календули настойка	настойка по 20 мл або по 25 мл, або по 40 мл, або по 50 мл у флаконах укупорених пробками та кришками або пробками-крапельницями та кришками; по 20 мл або по 25 мл у флаконі, укупореному пробкою-крапельницею та кришками, у пачці; по 40 мл або по 50 мл у флаконі, укупореному пробкою-крапельницею та кришкою або пробкою і кришкою, у пачці	1 флакон містить настойки квіток та квіткових кошиків календули ( <i>Calendulae flos</i> ) (1:10) (екстрагент – етанол 70 %) – 40 мл або 50 мл	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Календули настойка	настойка по 40 мл або по 50 мл у флаконах скляних або полімерних	настойки квітів календули ( <i>Calendulae flos</i> ) (1 : 10) (екстрагент – етанол 70 %) 40 мл або 50 мл	ТОВ "Тернофарм", Україна
Календули настойка	настойка по 40 мл у флаконах скляних або полімерних	1 флакон містить настойки квіток календули ( <i>Calendulae flores</i> ) (1 : 10) (екстрагент – етанол 70 %) – 40 мл	ПРАТ "ФІТОФАРМ", Україна
Календули настойка	настойка для зовнішнього та внутрішнього застосування по 50 мл або по 40 мл у флаконах	1 флакон містить настойки квіток календули ( <i>Calendulae flores</i> ) (1:10) (екстрагент – етанол 70 % (об/об)) 40 мл або 50 мл	АТ "Лубнифарм", Україна
Календули настойка	настойка по 40 мл, 50 мл, 100 мл у флаконах	1 флакон містить настойки календули квіток ( <i>Flores Calendulae</i> ) (1:10) (екстрагент – етанол 70 %) 40 мл або 50 мл, або 100 мл	ПП "Кілафф", Україна
Календули настойка	настойка по 50 мл або 100 мл у флаконах; по 100 мл у банках	1 флакон (банка) препарату містить настойки квіток та квіткових кошиків календули ( <i>Calendulae flos</i> ) (1:10) (екстрагент – етанол 70 %) 50 мл або 100 мл	Приватне акціонерне товариство "Біолік", Україна
Календули настойка	настойка по 50 мл у флаконах	1 флакон містить настойки нагідок квіток та квіткових кошиків ( <i>Calendulae flos</i> ) (1:10) (екстрагент – етанол 70	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна

		%) – 50 мл	
Календули квіти	квітки по 25 г, 40 г або 50 г або 55 г у пачках з внутрішнім пакетом з цільною сировиною; по 25 г, 40 г або 50 г або 55 г у пачках з внутрішнім пакетом з подрібненою сировиною; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з картону	1 пачка містить календули квітки (calendulae flores) 25 г, 40 г, 50 г; 1 фільтр-пакет містить календули квітки (calendulae flores) 1,5 г	АТ "Лубнифарм", Україна
Календули квіти	квітки по 30 г або по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом, по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом, по 1,5 г у фільтр-пакеті в індивідуальному пакетику; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить календули квіток (Calendulae flores) – 30 г; 1 пачка містить календули квіток (Calendulae flores) – 50 г; 1 фільтр-пакет містить календули квіток (Calendulae flores) – 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Нагідок квітки	квітки по 50 г у пачці з внутрішнім пакетом	1 пакет містить нагідок квітки (Calendulae flos) 50 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Нагідок квітки	квітки по 25 г або по 50 г у пачці з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	нагідок квітки	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Вундехіл	мазь по 15 г	1 г мазі містить прополісу настойки (Tinctura Propolisi) (1 : 10) (екстрагент — етанол 80 %) 50 мг, карофілену (Carophylenum) 30 мг, софори японської настойки (Tinctura Sophorae japonicae) (1 : 2) (екстрагент — етанол 48 %) 30 мг, перстачу настойки (Tinctura Potentillae) (1 : 5) (екстрагент — етанол 70 %) 20 мг, деревію настойки (Tinctura Millefolii) (1 : 5) (екстрагент — етанол 70 %) 20 мг	ТОВ "Науково-виробнича фармацевтична компанія "ЕЙМ" (виробництво та контроль якості; випуск серії), Україна

Псоринохель Н	краплі оральні по 30 мл у флаконі-крапельниці; по 1 флакону-крапельниці у коробці з картону	100 г препарату містить: Bacillinum humanum Nosode D12 – 5 г, Bufo Bufo D10 – 10 г, Cicuta virosa D5 – 5 г, Kaliumtetraiodobismutatum D5 – 5 г, Medorrhinum Nosode D12 – 10 г, Natrium chloratum D12 – 10 г, Nerium oleander D4 – 5 г, Psorinum Nosode D10 – 10 г, Sulfur D6 – 10 г, Thuja occidentalis D6 – 10 г, Vaccinium Nosode D8 – 10 г	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина
Контрактубекс	гель по 10 г , 20 г або 50 г у тубі, по 1 тубі у картонній коробці	100 г гелю містять рідкого екстракту цибулі (0,16:1) (Ext.Cepae) 10 г, гепарину натрію 0,04 г (5000 МО), алантоїну 1 г	Мерц Фарма ГмБХ і Ко. КГаА, Німеччина
Рекутан	розчин по 100 мл у флаконі, по 1 флакону в коробці з картону	1 мл розчину містить квіток ромашки (Flores Chamomillae) екстракту рідкого (1:1) - 1 г	Товариство з обмеженою відповідальністю "Дослідний завод ГНЦЛС" (контроль якості, випуск серії), Україна Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я" (всі стадії виробництва, контроль якості, випуск серії), Україна
Рекутан	рідина по 100 мл у флаконі скляному або полімерному; по 1 флакону в пачці; по 100 мл у банці; по 1 банці в пачці	квітів ромашки екстракт рідкий (Chamomilla flores extractum liquidum) (екстрагент 50 % (об/об) етанол) (1:1) – до 100 мл	ПАТ "Галичфарм", Україна
Фладекс	мазь, 20 мг/г, по 10 г або 15 г у тубі; по 1 тубі в картонній коробці	1 г мазі містить фладексану у перерахуванні на вміст суми флавоноїдів 30 % 20 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна

Ромашки квіти	квітки по 40 г або по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з картону, по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 25 фільтр-пакетів у пачці з картону	1 пачка містить ромашки квітки ( <i>matricariae flores</i> ) 40 г або 50 г; 1 фільтр-пакет містить ромашки квітки ( <i>matricariae flores</i> ) 1,5 г	АТ "Лубнифарм", Україна
Ромашки квіти	квітки по 50 г у пачці з внутрішнім пакетом	1 пакет містить ромашки квіток ( <i>Chamomillae flos</i> ) 50 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Ромашки квіти	квітки по 30 г або по 40 г, або по 50 г, або по 75 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом	1 пачка містить: ромашки квіток ( <i>Matricariae flores</i> ) 30 г, або 40 г, або 50 г; 1 фільтр-пакет містить: ромашки квіток ( <i>Matricariae flores</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Ромашки квіти	квітки по 40 г або по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом, по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить ромашки квітки ( <i>Matricariae flos</i> ) – 40 г або 50 г; 1 фільтр-пакет містить ромашки квітки ( <i>Matricariae flos</i> ) – 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Канефрон Н	таблетки, вкриті оболонкою, по 20 таблеток у блістері; по 3 блістери в картонній коробці	1 таблетка містить висушені лікарські рослини у вигляді порошку: трави золототисячника ( <i>Herba Centaurii</i> ) 18 мг, кореня любистка ( <i>Radix Levistici</i> ) 18 мг, листя розмарину ( <i>Folia Rosmarini</i> ) 18 мг	Біонорика СЕ, Німеччина
Канефрон Н	краплі оральні, по 100 мл у флаконі зі скла з дозуючим крапельним пристроєм; по 1 флакону в коробці з картону	100 г крапель містять 29 г екстракту (1:16) [екстрагент етанол 59 % (об/об)] з лікарських рослин: трави золототисячника ( <i>Herba Centaurii</i> ) 0,6 г, кореня любистку ( <i>Radix Levistici</i> ) 0,6 г, листя розмарину ( <i>Folia Rosmarini</i> ) 0,6 г	Біонорика СЕ, Німеччина
Нефродол	таблетки, вкриті оболонкою, по 10 таблеток у блістері; по 6 блістерів у пачці із картону	1 таблетка містить висушені лікарські рослини у вигляді порошку: трави золототисячника ( <i>Herba</i>	ПрАТ "Технолог", Україна

		Centaurii) 18 мг, кореня любистку (Radix Levistici) 18 мг, листя розмарину (Folia Rosmarini) 18 мг	
Нефрофіт	збір по 50 г або по 100 г у пакеті, вкладеному в пачку; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 упаковка (50 г) містить: суміш лікарської рослинної сировини: бузини квіток (Sambuci flos) 4,5 г, подорожника великого листя (Plantaginis majoris folium) 4,5 г, споришу трави (Polygoni avicularis herba) 4,5 г, хвоща трави (Equiseti herba) 4,5 г, грициків звичайних трави (Bursae pastoris herba) 4 г, кукурудзи стовпчиків з приймочками (Zea mays styli cum stigmatis) 4 г, кульбаби лікарської коренів (Taraxaci officinalis radix) 4 г, лопуха коренів (Arctii radix) 4 г, мучниці листя (Uvae ursi folium) 4 г, м'яти перцевої листя (Menthae piperitae folium) 4 г, ромашки квіток (Matricariae flos) 4 г, череди трави (Bidentis herba) 4 г; 1 упаковка (100 г) містить: суміш лікарської рослинної сировини: бузини квіток (Sambuci flos) 9 г, подорожника великого листя (Plantaginis majoris folium) 9 г, споришу трави (Polygoni avicularis herba) 9 г, хвоща трави (Equiseti herba) 9 г, грициків звичайних трави (Bursae pastoris herba) 8 г, кукурудзи стовпчиків з приймочками (Zea mays styli cum stigmatis) 8 г, кульбаби	ТОВ "Науково-виробнича фармацевтична компанія "ЕЙМ", Україна

		<p>лікарської коренів (Taraxaci officinalis radix) 8 г, лопуха коренів (Arctii radix) 8 г, мучниці листя (Uvae ursi folium) 8 г, м'яти перцевої листя (Menthae piperitae folium) 8 г, ромашки квіток (Matricariae flos) 8 г, череди трави (Bidentis herba) 8 г; 1 фільтр-пакет (1,5 г) містить: суміш лікарської рослинної сировини: бузини квіток (Sambuci flos) 135 мг, подорожника великого листя (Plantaginis majoris folium) 135 мг, споришу трави (Polygoni avicularis herba) 135 мг, хвоща трави (Equiseti herba) 135 мг, грициків звичайних трави (Bursae pastoris herba) 120 мг, кукурудзи стовпчиків з приймочками (Zea mays styli cum stigmatis) 120 мг, кульбаби лікарської коренів (Taraxaci officinalis radix) 120 мг, лопуха коренів (Arctii radix) 120 мг, мучниці листя (Uvae ursi folium) 120 мг, м'яти перцевої листя (Menthae piperitae folium) 120 мг, ромашки квіток (Matricariae flos) 120 мг, череди трави (Bidentis herba) 120 мг</p>	
Ренель Н	таблетки по 50 таблеток у контейнері поліпропіленовому, по 1 контейнеру в коробці з картону	1 таблетка містить: Acidum nitricum D4 – 30 мг, Aluminium oxydatum D12 – 75 мг, Berberis vulgaris D2 – 15 мг, Causticum Hahnemanni D4 – 60 мг, Lytta vesicatoria D5 – 30 мг, Plumbum aceticum D6 – 30 мг, Serenoa repens D2 – 30 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина



Роватінекс	капсули кишковорозчинні, м'які по 10 капсул в блістері, по 5 блістерів в пачці з картону	1 капсула містить: альфа-пінену 24,8 мг, бета-пінену 6,2 мг, камфену 15,0 мг, цинеолу 3,0 мг, фенхону 4,0 мг, борнеолу 10,0 мг, анетолу 4,0 мг	Рова Фармасьютікалс Лтд. (відповідальний за повний цикл виробництва (крім наповнення капсул)), Ірландія
Ренелікс Спаг. Пека	краплі оральні по 30 мл, по 50 мл у флаконі; по 1 флакону в картонній упаковці	1 г препарату містить: Acidum benzoicum e resina D4 – 0,125 г; Acidum nitricum D4 – 0,105 г; Apis mellifica D4 – 0,090 г; Berberis vulgaris spag. Pecka D3 – 0,140 г; Colchicum autumnale D12 – 0,105 г; Capsella bursa-pastoris spag. Pecka (=Thlaspi bursa pastoris) Ø – 0,105 г; Dactylopius coccus spag. Pecka (=Coccus cacti) Ø – 0,130 г; Solidago virgaurea Ø – 0,200 г	ПЕКАНА НАТУРХАЙЛЬМІТ ТЕЛЬ ГмБХ, Німеччина
Солідаго Композитум С	розчин для ін'єкцій; по 2,2 мл в ампулі; по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці; по 1 або 2, або по 20 контурних чарункових упаковок у коробці з картону	2,2 мл розчину містять: Acidum arsenicosum D28 – 22 мг, Apisinum D8 – 22 мг, Argentum nitricum D6 – 22 мг, Baptisia tinctoria D4 – 22 мг, Barosma D8 – 22 мг, Berberis vulgaris D4 – 22 мг, Capsicum annuum D6 – 22 мг, Chondrodendron tomentosum D6 – 22 мг, Colibacillinum Nosode D13 – 22 мг, Coxsackie Virus A9 Nosode D8 – 22 мг, Cuprum sulfuricum D6 – 22 мг, Equisetum hiemale D4 – 22 мг, Hepar sulfuris D10 – 22 мг, Hydrargyrum bichloratum D8 – 22 мг, Lytta vesicatoria D6 – 22 мг, Natrium pyruvicum D10 – 22 мг, Orthosiphon aristatus D6 – 22 мг, Pyelon suis D10 – 22 мг, Pyrogenium Nosode D198 – 22 мг, Smilax D6 – 22 мг, Solidago virgaurea D3 – 22 мг, Terebinthina	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина

		laricina D6 – 22 мг, Ureter suis D10 – 22 мг, Urethra suis D10 – 22 мг, Vesica urinaria suis D8 – 22 мг	
Солідагорен	краплі оральні, по 20 мл, або по 50 мл, або по 100 мл у флаконі з крапельницею; по 1 флакону в коробці з картону	10 мл препарату містять 7,9 мл рідкого екстракту (1 : 1,5–2,1) із суміші трави золотушника гігантського ( <i>Solidago gigantea</i> Aiton) або золотушника канадського ( <i>Solidago canadensis</i> L.), трави перстачу гусячого ( <i>Potentilla anserina</i> L.), трави хвоща польового ( <i>Equisetum arvense</i> L.) (4,2 : 1,4 : 1), екстрагент: етанол 50 % (об/об)	Др. Густав Кляйн ГмБХ & Ко. КГ, Німеччина
Споришу трава	трава по 50 г або 100 г у пачках з внутрішнім пакетом	1 пачка містить споришу трави ( <i>polygoni avicularis herba</i> ) 50 г або 100 г	АТ "Лубнифарм", Україна
Споришу трава	трава по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом	1 пачка містить: споришу трави ( <i>Polygoni avicularis herba</i> ) 50 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Споришу трава	трава різано-пресована по 100 г у пачках з внутрішнім пакетом	1 пачка містить: споришу трави ( <i>Polygoni avicularis herba</i> ) 100 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Тестіс композитум	розчин для ін'єкцій по 2,2 мл у ампулі; по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці; по 1, по 2 або по 20 контурних чарункових упаковок у коробці з картону	2,2 мл розчину містять: Acidum ascorbicum D6 – 22 мг, Caladium seguinum D6 – 22 мг, Conium maculatum D28 – 22 мг, Cor suis D8 – 22 мг, Cortisonum aceticum D13 – 22 мг, Curare D8 – 22 мг, Damiana D8 – 22 мг, Diencephalon suis D10 – 22 мг, Embryo totalis suis D8 – 22 мг, Ferrum phosphoricum D10 – 22 мг, Glandula suprarenalis suis D13 – 22 мг, Kalium picrinicum D6 – 22 мг, Lycopodium clavatum D28 – 22 мг, Lytta vesicatoria D8 – 22 мг, Magnesium phosphoricum D10 – 22 мг, Manganum	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина

		<p>phosphoricum D8 – 22 мг, Panax ginseng D4 – 22 мг, Phosphorus D8 – 22 мг, Selenium D10 – 22 мг, Strychninum</p> <p>phosphoricum D6 – 22 мг, Testis suis D4 – 22 мг, Vitex agnus-castus D6 – 22 мг, Zincum metallicum D10 – 22 мг</p>	
Тринефрон-Здоров'я	краплі оральні по 50 мл або 100 мл у флаконі з пробкою-крапельницею; по 1 флакону в картонній коробці	1 г (27 крапель) препарату містить екстракту рідкого з лікарської рослинної сировини: золототисячника трави (Herba Centaurii), розмарину лікарського листя (Folia Rosmarini officinalis), любистку лікарського кореня (Radix Levistici officinalis) (1:1:1) (1:16) (екстрагент: етанол 59 %) – 290 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Тринефрон-Здоров'я	капсули по 10 капсул у блістері; по 3 або по 6 блістерів у коробці	1 капсула містить подрібненої лікарської рослинної сировини: золототисячника (Centaurii herba) 18 мг; розмарину листя (Rosmarini folium) 18 мг; любистку кореня (Levistici radix) 18 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Тутукон	розчин оральний по 300 мл або по 600 мл у поліпропіленовому флаконі; по 1 флакону разом з пластиковим мірним стаканчиком у картонній пачці	100 мл розчину містять 100 мл водного екстракту (2:1), отриманого із суміші лікарських рослин: хвоща польового стебла (Equisetum arvense) 570 мг, торичника червоного рослина (Spergularia tubra) 330 мг, болдо листя (Peumus boldus) 280 мг, опунції (кактус) інжирової квітки (Opuntia ficus-indica) 170 мг, залізничі вузьколистої квітки (Sideritis angustifolia) 170 мг, розмарину аптечного	Мігуель і Гарріга, С.Л., Іспанія

		листя ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) 170 мг, пальчатник (бермудська трава) коріння ( <i>Cynodon dactylon</i> ) 170 мг, меліси аптечної листя ( <i>Meliss Officiflis</i> ) 170 мг; екстрагент - вода	
Уро-гран	гранули по 10 г у пеналі або флаконі з кришкою; по 1 пеналу або флакону з кришкою в пачці з картону	10 г гранул містять: <i>Berberis</i> 200CH 20 мг; <i>Colchicum</i> 200CH 20 мг; <i>Acidum oxalicum</i> 200CH 20 мг; <i>Acidum phosphoricum</i> 200CH 20 мг; <i>Colocynthis</i> 200CH 20 мг	ПрАТ "Національна Гомеопатична Спілка", Україна
Уролесан	капсули по 10 капсул у блістері; по 4 блістери в пачці	1 капсула містить Уролесану екстракту густого отриманого з суміші екстрактів рідких з <i>Daucus carota</i> L., <i>fructus</i> (моркви дикої плодів) (1:1), <i>Humulus lupulus</i> L., <i>flos</i> (хмелю шишок) (1:1), <i>Oreganum vulgare</i> L., <i>herba</i> (материнки трави) (1:1) у співвідношенні 1/1,4/1, екстрагент – етанол 96 % об./об., в перерахуванні на 10 % вологу – 10,70 мг, <i>Mentha x piperita</i> L., <i>aetheroleum</i> (олія м'яти перцевої) – 7,46 мг, <i>Abies sibirica</i> L., <i>aetheroleum</i> (олія ялиці сибірської) – 25,50 мг	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна
Уролесан	краплі оральні по 25 мл у флаконі-крапельниці, по 1 флакону-крапельниці в пачці; по 25 мл у флаконі-крапельниці, закритому кришкою з контролем першого розкриття, по 1 флакону-крапельниці в пачці	1 мл препарату містить ялиці олії ( <i>oleum Abies</i> ) – 67,60 мг; олії м'яти перцевої ( <i>oleum Menthae piperitae</i> ) – 16,90 мг; моркви дикої плодів екстракту рідкого (1:1) ( <i>extractum fructuum Dauci sativi fluidum</i> ) (екстрагент 96% етанол) – 194,35 мг; хмелю шишок екстракту рідкого (1:1) ( <i>extractum fructuum Strobili lupuli fluidum</i> ) (екстрагент 96%	ПАТ "Галичфарм", Україна

		етанол) – 278,80 мг; материнки трави екстракту рідкого (1:1) (extractum herbae Origani fluidum) (екстрагент 96% етанол) – 192,95 мг	
Уролесан	сироп по 90 мл у банці; по 1 банці у пачці; по 90 мл або по 180 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці	100 мл сиропу містять ялиці олії – 0,419 г, м'яти перцевої олії – 0,105 г, моркви дикої плодів екстракту рідкого Extractum fructum Dauci sativi fluidum (1:1) (екстрагент 96% етанол) – 1,204 г, хмелю шишок екстракту рідкого Extractum fructum Strobili lupuli fluidum (1:1) (екстрагент 96% етанол) – 1,726 г, материнки трави екстракту рідкого Extractum herbae Origani fluidum (1:1) (екстрагент 96% етанол) – 1,195 г	ПАТ "Галичфарм", Україна
Уронефрон	сироп, по 100 мл у флаконі; по 1 флакону разом з дозуючою ложкою у пачці	5 мл сиропу містять 0,6 г фітоекстракту густого (в перерахуванні на сухий залишок 65 %) із суміші: лушпиння цибулі (Allium Cera L.), коріння пирію (Rhizoma Agropyri), листя берези (Betulae folium), насіння пажитника (Foениграесі semen), коріння петрушки (Radix Petroselini), трави золотарника (Solidaginis herba), трави хвоща польового (Equiseti herba), трави гірчака пташиного (Polygoni avicularis herba), коріння любистку (Radix Levistici) (1-3):1, екстрагент - етанол 45 %	АТ "Фармак", Україна
Уронефрон	краплі, по 25 мл або по 50 мл у флаконі; по 1 флакону у пачці	1 мл розчину містить фітоекстракту рідкого (1:5,8) – 1 мл, із суміші лікарської рослинної сировини: лушпиння цибулі (Allium Cera L.),	АТ "Фармак", Україна

		коріння пирію ( <i>Rhizoma Agropyri</i> ), листя берези ( <i>Betulae folium</i> ), насіння пажитника ( <i>Foenigraeci semen</i> ), коріння петрушки ( <i>Radix Petroselini</i> ), трави золотарника ( <i>Solidaginis herba</i> ), трави хвоща польового ( <i>Equiseti herba</i> ), трави гірчака пташиного ( <i>Polygoni avicularis herba</i> ), коріння любистку ( <i>Radix Levistici</i> ) (екстрагент 45 % етанол)	
Уронефрон	гель по 100 г у тубі; по 1 тубі у пачці	100 г гелю містять фітоекстракту густого з консервантом (1-3):1 (в перерахунку на сухий залишок 65 %) – 12 г, із суміші лікарської рослинної сировини: лущиння цибулі ( <i>Allium Cera L.</i> ), коріння пирію ( <i>Rhizoma Agropyri</i> ), листя берези ( <i>Betulae folium</i> ), насіння пажитника ( <i>Foenigraeci semen</i> ), коріння петрушки ( <i>Radix Petroselini</i> ), трави золотарника ( <i>Solidaginis herba</i> ), трави хвоща польового ( <i>Equiseti herba</i> ), трави гірчака пташиного ( <i>Polygoni avicularis herba</i> ), коріння любистку ( <i>Radix Levistici</i> ), консерванту етилпарагідроксибензоат (Е 214), (екстрагент – етанол 45 %)	АТ "Фармак", Україна
Уронефрон	таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 10 таблеток в блістері по 3 або 6 блістерів у пачці з картону	1 таблетка містить 188 мг сухого екстракту з 9 рослин: цибулі ріпчастої лущиння ( <i>Allium sera</i> ), берези повислої листя ( <i>Betula alba</i> ), пирію повзучого кореневища ( <i>Agropyron repens</i> ), петрушки кучерявої	АТ "Фармак", Україна

		коріння ( <i>Petroselinum sativum</i> ), гуньби сінної насіння ( <i>Trigonella foenum graecum</i> ), золотушника звичайного трава ( <i>Solidago virgaurea</i> ), хвоща польового стебла ( <i>Equisetum arvense</i> ), споришу звичайного трава ( <i>Polygonum aviculare</i> ), любистку лікарського корені ( <i>Levisticum officinale</i> )	
Урохолум	капсули по 50 мг по 10 капсул у блістері, по 2 або по 4, або по 6, або по 9 блістерів в коробці	1 капсула містить 50 мг урохолуму екстракту сухого, отриманого із водно-спиртового екстракту (1 : 1) (екстрагент — етанол 40 %) із суміші: моркви дикої плодів ( <i>Dauci carotae fructus</i> ) — 200 мг, ортосифону тичинкового листя ( <i>Orthosiphonis staminei folia</i> ) — 180 мг, споришу трави ( <i>Polygoni avicularis herba</i> ) — 150 мг, кукурудзи стовпчиків з приймочками ( <i>Zea mays styli cum stigmatis</i> ) — 120 мг, бузини чорної квіток ( <i>Sambuci nigrae flores</i> ) — 100 мг, хвоща трави ( <i>Equiseti herba</i> ) — 100 мг, хмелю шишок ( <i>Lupuli flos</i> ) — 50 мг, берези бруньок ( <i>Betulae gemmae</i> ) — 50 мг, звіробою трави ( <i>Hyperici herba</i> ) — 40 мг, м'яти листя ( <i>Menthae piperitae folia</i> ) — 10 мг; 2 % мальтодекстрину	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Урохолум	краплі оральні по 25 мл або по 40 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці	1 мл препарату містить водно-спиртовий екстракт (1:1) (екстрагент – етанол 40 %) із суміші: моркви дикої плодів ( <i>Dauci carotae fructus</i> ) 200 мг,	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна

		<p>ортосифону тичинкового листя (<i>Orthosiphonis staminei folia</i>) 180 мг, споришу трави (<i>Polygoni avicularis herba</i>) 150 мг, кукурудзи стовпчиків з приймочками (<i>Zea mays styli cum stigmatis</i>) 120 мг, бузини чорної квіток (<i>Sambuci nigrae flores</i>) 100 мг, хвоща трави (<i>Equiseti herba</i>) 100 мг, хмелю шишок (<i>Lupuli flos</i>) 50 мг, берези бруньок (<i>Betulae gemmae</i>) 50 мг, звіробою трави (<i>Hyperici herba</i>) 40 мг, м'яти листя (<i>Menthae piperitae folia</i>) 10 мг</p>	
Фітолізин	<p>паста для приготування суспензії для орального застосування по 100 г у тубі; по 1 тубі в картонній коробці</p>	<p>100 г пасти містять екстракту згущеного з суміші лікарської рослинної сировини [кореневища пирію (<i>Agropyron repens (L.) Beauv., rhizoma</i>) – 12,5 г, лушпиння цибулі (<i>Allium sepa L., squama</i>) – 5 г, листя берези (<i>Betula pendula Roth; Betula pubescens Ehrh., folium</i>) – 10 г, насіння пажитнику (<i>Trigonella foenum – graecum L., semen</i>) – 15 г, коріння петрушки (<i>Petroselinum sativum Hoffm., radix</i>) – 17,5 г, трави золотарнику (<i>Solidago virgaurea L., herba</i>) – 5 г, трави хвоща польового (<i>Equisetum arvense L., herba</i>) – 10 г, коріння любистку (<i>Levisticum officinale Koch, radix</i>) – 10 г, трави гірчака пташиного (<i>Polygonum aviculare L., herba</i>) – 15 г] (1:1,3–1,6) (екстрагент – етанол 45 %) – 67,2 г</p>	<p>ТОВ Гербаполь Варшава, Польща</p>



Фітолізін плюс	паста по 100 г у тубі; по 1 тубі в пачці з картону	100 г пасту містять 12 г фітоекстракту густого (вміст сухого залишку 65 %): цибулі ріпчастої лушпиння ( <i>Allium sera</i> ), берези повислої листя ( <i>Betula alba</i> ), пирію повзучого кореневища ( <i>Agropyron repens</i> ), петрушки кучерявої коріння ( <i>Petroselinum sativum</i> ), гуньби сінної насіння ( <i>Trigonella foenum graecum</i> ), золотушника звичайного трава ( <i>Solidago virgaurea</i> ), хвоща польового стебла ( <i>Equisetum arvense</i> ), спориша звичайного трава ( <i>Polygonum aviculare</i> ), любистку лікарського корені ( <i>Levisticum officinale</i> ), етилпарагідроксибензоат (Е 214), вода очищена	АТ "Фармак", Україна
Фітоліт	розчин оральний по 100 мл у флаконі; по 1 флакону разом зі шприц-дозатором складеним у коробці з картону	1 мл препарату містить екстракт рідкий з лікарської рослинної сировини: плодів амі зубної ( <i>fructus Ammi visnagae</i> ), споришу трави ( <i>herba Polygoni avicularis</i> ), звіробою трави ( <i>herba Hyperici</i> ), хвоща польового трави ( <i>herba Equiseti</i> ) (1:1,22:0,88:0,73) (1:2,8) (екстрагент: етанол 70 %) з вмістом суми флавоноїдів у перерахуванні на рутин — не менше 1,58 мг/мл, суми хромонів у перерахуванні на келін — не менше 0,90 мг/мл	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Фітоліт	капсули, по 10 капсул у блістері; по 3 або 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить споришу звичайного екстракту сухого (7,69:1) (екстрагент — вода очищена) 50 мг, звіробою екстракту	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна

		сухого (9,26:1) (екстрагент – етанол 50 %) 30 мг, хвоща польового екстракту сухого (9,17:1) (екстрагент – етанол 50 %) 25 мг, авісану (12,5:1) (екстрагент – етанол 70 %) 25 мг	
Фітоліт фотре Н	капсули по 10 капсул у блістері; по 3 або 6 блістерів у картонній коробці	1 капсула містить споришу звичайного екстракту сухого (7,69:1) (екстрагент – вода очищена) 75 мг, звіробою екстракту сухого (9,26:1) (екстрагент – етанол 50 %) 45 мг, хвоща польового екстракту сухого (9,17:1) (екстрагент – етанол 50 %) 37,5 мг, авісану (12,5:1) (екстрагент – етанол 70 %) 37,5 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Фітонефрол	збір по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці, по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 г збору містить мучниці листя ( <i>Uvae ursi folia</i> ) 400 мг, календули квіток ( <i>Calendulae flores</i> ) 200 мг, кропу пахучого плодів ( <i>Anethi graveolentis fructus</i> ) 200 мг, елеутерококу колючого кореневищ з коренями ( <i>Eleutherococci senticosi rhizomata et radices</i> ) 100 мг, м'яти перцевої листя ( <i>Menthae piperitae folia</i> ) 100 мг	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Фітоцистол	збір по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці, по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 г збору містить брусниці листя ( <i>Vitis idaeae folia</i> ) 500 мг, звіробою трави ( <i>Hyperici herba</i> ) 200 мг, шипшини плодів ( <i>Rosae fructus</i> ) 200 мг, причепи трави ( <i>Bidentis herba</i> ) 100 мг	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Цистинол акут	таблетки, вкриті оболонкою, по 15 таблеток у блістері; по 2 блістера у картонній коробці, по 20 таблеток у блістері, по 2 або 3, або 5	1 таблетка містить сухого екстракту листя мучниці звичайної ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ) (3,5-5,5:1) 238,7-297,5 мг, що відповідає 70 мг	Шапер & Брюммер ГмбХ & Ко. КГ, Німеччина

	блістерів у картонній коробці	похідних гідрохінону, у перерахуванні на арбутин безводний; екстрагент: етанол 60 % (об/об)	
Цисто-аурин	таблетки по 300 мг по 10 таблеток у блістері; по 2 або по 6 блістерів у картонній коробці	1 таблетка містить сухого екстракту трави золотарника звичайного (Extractum Herbae Solidaginis virgaureae siccum) (5-7:1) (екстрагент – етанол 60%) 300 мг	Фарма Вернігероде ГмбХ (контроль якості), Німеччина
Протефлазід	супозиторії, по 5 супозиторіїв по 3 г у блістері, по 1, або 2, або 3 блістери у пачці з картону	1 супозиторій містить флавоноїди Протефлазиду, одержані із суміші (1:1) трави Щучки дернистої (Herba Deschampsia caespitosa L.) та трави Війника наземного (Herba Calamagrostis epigeios L.), не менше 1,8 мг	ТОВ "НВК "Екофарм", Україна
Протефлазід	краплі по 30 мл або по 50 мл у скляному флаконі з пробкою крапельницею, по 1 флакону в картонній пачці	1 мл крапель містить 1 мл рідкого екстракту Протефлазід (вміст флавоноїдів не менше 0,32 мг/мл у перерахунку на рутин, вміст карбонових кислот не менше 0,30 мг/мл у перерахунку на яблучну кислоту) із трави Щучки дернистої (Herba Deschampsia caespitosa L.) та трави Війника наземного (Herba Calamagrostis epigeios L.) (1:1)	ТОВ "НВК "Екофарм" (виробництво за повним циклом; випуск серії), Україна
Гінекохеель	краплі оральні по 30 мл у скляному флаконі-крапельниці; по 1 флакону-крапельниці в коробці з картону	100 г препарату містять: Ammonium bromatum D4 – 10 г, Apis mellifica D4 – 10 г, Aurum iodatum D12 – 10 г, Chamaelirium luteum D4 – 10 г, Lilium lancifolium D4 – 10 г, Melilotus officinalis D3 – 5 г, Naja naja D12 – 10 г, Palladium metallicum D12 – 10 г, Platinum metallicum D12 – 10 г, Vespa crabro D4 – 10 г,	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина

		Viburnum opulus D2 – 5 г	
Вагікаль	супозиторії вагінальні по 150 мг, по 5 супозиторіїв у стрипі; по 2 стрипи у картонній упаковці	1 супозиторій містить Calendula officinalis Ø 150 мг	Фарміна Лтд, Польща
<b>Засоби, що впливають на опорно-руховий апарат</b>			
Алором	лінімент по 30 г у тубі, по 1 тубі у пачці з картону	1 г лініменту містить діючі речовини: соку листа алое деревовидного свіжого (Aloe arborescens Mill.) — 478 мг, екстракту рідкого (1:1) ромашки квіток (Matricariae flos) — 200 мг, екстракту рідкого (1:1) нагідок (календули) квіток (Calendulae flos) — 100 мг, левоментолу — 1 мг, евкаліптової олії — 1 мг; допоміжні речовини: олія рицинова, емульгатор № 1	ПАТ «Лубнифарм», Україна
Фламідез гель	гель по 20 г, 30 г, 40 г або 100 г в ламінованій тубі; по 1 тубі в картонній коробці	1 г гелю містить диклофенаку діетиламіну 11,6 мг (еквівалентно диклофенаку натрію 10 мг), метилсаліцилату 100 мг, левоментолу 50 мг	Енк`юб Етікалз Прайвіт Лімітед, Індія
Фламідез фітоплюс	мазь по 20 г у контейнері; по 1 контейнеру в пачці; по 20 г або по 40 г у тубі, по 1 тубі у картонній пачці	1 г мазі містить левоментолу 50 мг, камфори 100 мг, тимолу 10 мг, метилсаліцилату 50 мг, олії евкаліптової (Eucalyptus oil) 10 мг, олії терпентинової (Turpentineal oil) 30 мг	Енк`юб Етікалз Прайвіт Лімітед, Індія
Альгозан	гель по 35 г у тубі; по 1 тубі у пачці з картону	1 г гелю містить диклофенак діетиламіну у перерахуванні на 100% речовину — 15 мг, каштану насіння екстракт сухий (Hippocastani semen extractum siccum) (5–7:1), (екстрагент — 60% етанол, ексципієнт — мальтодекстрин) — 100	ПАТ «Хімфармзавод «Червона зірка», Україна

		мг, у перерахуванні на есцин — 5 мг	
Баїнвель мазь інтенсив	мазь, по 50 г або 100 г у тубі; по 1 тубі в картонній коробці	1 г мазі містить 0,06 г камфори природної, 0,06 г скипидару, 0,04 г олії евкалиптової, 0,02 г ментолу рацемічного, 0,014 г олії соснової хвої	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина
Бенге	крем по 50 г у тубі, по 1 тубі у картонній коробці	1 г крему містить метилсаліцилату 150 мг, ментолу рацемічного 100 мг	Янссен-Сілаг, Франція
Бом-Бенге	Мазь по 30 г у тубах; по 25 г у банка	1 г мазі містить: левоментолу 39 мг, метилсаліцилату 202 мг	ПРАТ "ФІТОФАРМ", Україна
Бом-Бенге мазь	мазь по 25 г у тубі алюмінієвій; по 1 тубі в пачці з картону; по 25 г у тубах алюмінієвих	100 г мазі містять ментолу кристалічного або ментолу рацемічного — 3,9 г або олії м'ятної — 7,8 г, метилсаліцилату — 202 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Бом-Бенге мазь	мазь по 25 г у тубі алюмінієвій; по 1 тубі в пачці з картону; по 25 г у тубах алюмінієвих	1 г мазі містить: ментолу 39 мг, метилсаліцилату 202 мг	ТОВ "Тернофарм", Україна
Гевкамен	мазь по 30 г, або по 40 г у тубі; по 1 тубі у пачці з картону; по 20 г у тубі; по 1 тубі у пачці з картону; по 30 г або по 40 г у тубах; по 20 г у тубах; по 20 г або по 40 г у контейнерах	1 г мазі містить ментолу кристалічного 0,18 г, камфори рацемічної 0,10 г, олії евкалиптової 0,10 г, олії гвоздичної 0,01 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Гевкамен	мазь по 40 г у тубі; по 1 тубі в пачці	1 г мазі містить ментолу рацемічного 0,18 г (180 мг), камфори рацемічної 0,1 г (100 мг), олії евкалиптової 0,1 г (100 мг), олії гвоздикової 0,01 г (10 мг)	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Гевкамен	мазь по 15 г або по 25 г у тубах алюмінієвих; по 15 г або 25 г у тубі алюмінієвій; по 1 тубі в пачці з картону	1 г мазі містить ментолу — 0,18 г; камфори рацемічної — 0,1 г; олії евкалиптової — 0,1 г; олії гвоздичної — 0,01 г	ТОВ "Тернофарм", Україна

Гевкамен	мазь по 20 г у контейнерах	1 г мазі містить: левоментолу — 180 мг, камфори — 100 мг, олії евкаліптової — 100 мг, олії гвоздикової — 10 мг	ПРАТ "ФІТОФАРМ", Україна
Дарфен Гель	гель по 15 г або по 50 г, або по 100 г у тубі, по 1 тубі в пачці	1 г гелю містить: ібупрофену 50 мг, левоментолу 30 мг	ПРАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», Україна.
Диклоран Плюс	гель по 30 г у тубі; по 1 тубі у картонній коробці	1 г гелю містить диклофенаку діетиламіну 11,6 мг, еквівалентно диклофенаку натрію 10 мг, метилсаліцилату 100 мг, ментолу (левоментолу) 50 мг, олії лляної 30 мг	"Юнік Фармасьютикал Лабораторіз" (відділення фірми "Дж. Б. Кемікалз енд Фармасьютикалз Лтд."), Індія
Диклофен-гель	гель по 25 г у тубі; по 1 тубі у пачці з картону	1 г препарату містить натрію диклофенаку — 30 мг та левоментолу — 5 мг	Публічне акціонерне товариство «Науково-виробничий центр «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», Україна.
Дип Риліф	гель по 15 г або по 50 г, або по 100 г у тубі, по 1 тубі в картонній коробці	1 г гелю містить ібупрофену 50 мг, левоментолу 30 мг	Ментолатум Компані Лімітед, Велика Британія
Дип Хіт	крем по 15 г або по 67 г у тубі; по 1 тубі у картонній коробці	1 г крему містить: олії евкаліптової 1,97%, олії терпентинової 1,47%, ментолу 5,91%, метилсаліцилату 12,80%	Ментолатум Компані Лімітед. Велика Британія
Долгіт гірська сосна	розчин надшкірний по 100 мл або 250 мл, або 500 мл, або 1000 мл у поліетиленовій пляшці; по 1 пляшці у картонній коробці	100 г розчину містять олії гірської сосни (Dwarf pine oil) 1,4 г, камфори рацемічної 0,87 г, левоментолу 0,7 г; 100 мл (91 г) розчину містять олії гірської сосни (Dwarf pine oil) 1,274 г, камфори рацемічної 0,7917 г, левоментолу 0,637 г	Др. Тайсс Натурварен ГмБХ, Німеччина
Ібумент	гель, по 50 г у тубі № 1 у пачці	1 г гелю містить ібупрофену 50 мг, левоментолу 30 мг	ПАТ "Хімфармзавод "Червона зірка", Україна

Мазь Др.Тайсса з живокостом	мазь; по 20 г, 50 г або 100 г у банці; по 1 банці в картонній коробці	настойка живокосту (Tinctura Symphyti e radix), токоферолу ацетат (вітамін Е); 100 г мазі містять настойки живокосту (Tinctura Symphyti e radix) (1:5) 10 г (екстрагент: етанол 65% (об/об)), токоферолу ацетату (вітаміну Е) 1 г	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина
Траумель С	таблетки контейнер, № 50	1 таблетка містить: Achillea millefolium D3 — 15 мг, Aconitum napellus D3 — 30 мг, Arnica montana D2 — 15 мг, Atropa bella-donna D4 — 75 мг, Bellis perennis D2 — 6 мг, Calendula officinalis D2 — 15 мг, Echinacea D2 — 6 мг, Echinacea purpurea D2 — 6 мг, Hamamelis virginiana D2 — 15 мг, Hepar sulfuris D8 — 30 мг, Hypericum perforatum D2 — 3 мг, Matricaria recutita D3 — 24 мг, Mercurius solubilis Hahnemanni D8 — 30 мг, Symphytum officinale D8 — 24 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ. Німеччина
Траумель С	розчин для ін'єкцій ампула 2.2 мл, № 5, 100	2,2 мл розчину містять: Achillea millefolium D3 — 2,2 мг, Aconitum napellus D2 — 1,32 мг, Arnica montana D2 — 2,2 мг, Atropa bella-donna D2 — 2,2 мг, Bellis perennis D2 — 1,1 мг, Calendula officinalis D2 — 2,2 мг, Echinacea D2 — 0,55 мг, Echinacea purpurea D2 — 0,55 мг, Hamamelis virginiana D1 — 0,22 мг, Hepar sulfuris D6 — 2,2 мг, Hypericum perforatum D2 — 0,66 мг, Matricaria recutita D3 — 2,2 мг, Mercurius solubilis Hahnemanni D6 — 1,1 мг, Symphytum officinale D6	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ. Німеччина

		— 2,2 мг	
Траумель С	мазь туба 50 г, № 1	100 г препарату містять: <i>Achillea millefolium</i> D0 — 0,09 г, <i>Aconitum napellus</i> D1 — 0,05 г, <i>Arnica montana</i> D3 — 1,5 г, <i>Atropa bella-donna</i> D1 — 0,05 г, <i>Bellis perennis</i> D0 — 0,1 г, <i>Calendula officinalis</i> D0 — 0,45 г, <i>Echinacea</i> D0 — 0,15 г, <i>Echinacea purpurea</i> D0 — 0,15 г, <i>Hamamelis virginiana</i> D0 — 0,45 г, <i>Hepar sulfuris</i> D6 — 0,025 г, <i>Hypericum perforatum</i> D6 — 0,09 г, <i>Matricaria recutita</i> D0 — 0,15 г, <i>Mercurius solubilis Hahnemanni</i> D6 — 0,04 г, <i>Symphytum officinale</i> D4 — 0,1 г	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ. Німеччина



Траумель С гель	гель по 50 г у тубі, по 1 тубі в коробці з картону	100 г препарату містять: Achillea millefolium Ø — 0,09 г, Aconitum napellus D1 — 0,05 г, Arnica montana D3 — 1,5 г, Atropa bella-donna D1 — 0,05 г, Bellis perennis Ø — 0,1 г, Calendula officinalis Ø — 0,45 г, Echinacea Ø — 0,15 г, Echinacea purpurea Ø — 0,15 г, Hamamelis virginiana Ø — 0,45 г, Hepar sulfuris D6 — 0,025 г, Hypericum perforatum D6 — 0,09 г, Matricaria recutita Ø — 0,15 г, Mercurius solubilis Hahnemanni D6 — 0,04 г, Symphytum officinale D4 — 0,1 г	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ. Німеччина
Цель Т	таблетки, по 50 таблеток у контейнері поліпропіленовому, по 1 контейнеру у коробці з картону	1 таблетка містить: Acidum silicicum D6 – 3 мг; Acidum alpha-liponicum D6 – 0,03 мг; Arnica montana D1 – 0,6 мг; Cartilago suis D4 – 0,3 мг; Coenzymum A D6 – 0,03 мг; Embryo suis D4 – 0,3 мг; Funiculus umbilicalis suis D4 – 0,3 мг; Nadidum D6 – 0,03 мг; Natrium diethyloxalaceticum D6 – 0,03 мг; Placenta suis D4 – 0,3 мг; Rhus toxicodendron D2 – 0,54 мг; Sanguinaria canadensis D3 – 0,45 мг; Solanum dulcamara D2 – 0,15 мг; Sulfur D6 – 0,54 мг; Symphytum officinale D8 – 0,15 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина
Цель Т	мазь по 50 г у тубі; по 1 тубі в коробці з картону	100 г препарату містять: Acidum silicicum D6 - 1 г, Acidum thiocticum D6 - 0,01 г, Arnica montana D2 - 0,3 г, Cartilago suis D2 - 0,001 г, Coenzym A D6 - 0,01 г, Embryo totalis suis D2 - 0,001 г, Funiculus umbilicalis suis D2 - 0,001	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина

		г, Nadidum D6 - 0,01 г, Natrium diethyloxalaceticum D6 - 0,01 г, Placenta totalis suis D2 - 0,001 г, Rhus toxicodendron D2 - 0,27 г, Sanguinaria canadensis D2 - 0,225 г, Solanum dulcamara D2 - 0,075 г, Sulfur D6 - 0,27 г, Symphytum officinale D8 - 0,75 г	
Дискус композитум	розчин для ін'єкцій 2,2мл в ампулі, по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці; по 1 або по 2, або по 20 контурних чарункових упаковок у коробці з картону	2,2 мл розчину містять: Acidum ascorbicum D6 – 22 мг, Acidum picricum D6 – 22 мг, Acidum silicicum D6 – 22 мг, Acidum thiocticum D8 – 22 мг, Aesculus hippocastanum D6 – 22 мг, Ammonium chloratum D8 – 22 мг, Argentum metallicum D10 – 22 мг, Berberis vulgaris D4 – 22 мг, Calcium phosphoricum D10 – 22 мг, Cartilago suis D8 – 22 мг, Cimicifuga racemosa D4 – 22 мг, Cinchona pubescens D4 – 22 мг, Citrullus colocynthis D4 – 22 мг, Coenzym A D10 – 22 мг, Cuprum aceticum D6 – 22 мг, Discus intervertebralis suis D8 – 22 мг, Embryo totalis suis D10 – 22 мг, Funiculus umbilicalis suis D10 – 22 мг, Glandula suprarenalis suis D10 – 22 мг, Hydrargyrum oxydatum rubrum D10 – 22 мг, Kalium carbonicum D6 – 22 мг, Ledum palustre D4 – 22 мг, Medorrhinum Nosode D18 – 22 мг, Medulla ossis suis D10 – 22 мг, Nadidum D6 – 22 мг, Natrium diethyloxalaceticum D6 – 22 мг, Natrium riboflavinum	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина

		phosphoricum D6 – 22 мг, Nicotinamidum D6 – 22 мг, Pseudognaphalium obtusifolium D3 – 22 мг, Pulsatilla pratensis D6 – 22 мг, Pyridoxinum hydrochloricum D6 – 22 мг, Ranunculus bulbosus D4 – 22 мг, Secale cornutum D6 – 22 мг, Sepia officinalis D10 – 22 мг, Sulfur D28 – 22 мг, Thiaminum hydrochloricum D6 – 22 мг, Zincum metallicum D10 – 22 мг	
Інцена	краплі оральні флакон-крапельниця 20, 50мл або по 100 мл у флаконі-крапельниці; по 1 флакону-крапельниці у картонній упаковці	100 мл препарату містить: Capsicum D2 1 мл, Belladonna D6 10 мл, Pulsatilla D6 10 мл, Apis D12 10 мл, Lachesis D12 10 мл	Ріхард Бітнер АГ, Австрія
Сустамар	таблетки вкриті плівковою оболонкою по 480 мг; по 10 таблеток у блістері; по 2 або по 5 або по 10 блістерів у картонній коробці	1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить сухого екстракту з коріння мартинії запашної (extractum Harpagophytum procumbens siccum) 4,5–5 :1 (екстрагент – етанол 60%) 480 мг	Фарма Вернігероде ГмБХ, Німеччина
Хомвіо-Ревман	краплі оральні флакон крапельниця 50мл	10 мл розчину містять: Colchicum D3 (Пізньоцвіт D3) 1,0 мл, Actaea D3 (Клопогон кистьоподібний D3) 3,0 мл, Spiraea ulmaria Ø (Спірея Ø) 1,0 мл, Bryonia D3 (Переступень білий D3) 3,0 мл, Ruta D1 (Рута пахуча D1) 2,0 мл	Сінтера Д-р. Фрідріхс ГмБХ і Ко. КГ, Німеччина (Synthera Dr. Friedrichs GmbH & Co. KG, Germany). Німеччина
Делуфен	спрей назальний флакон з розпилювачем по 20 мл або по 30 мл у пластиковому флаконі з пластиковим розпилювачем; по 1 флакону в картонній упаковці	100 мл розчину містить: Sinapis nigra D2 1 мл, Euphorbium D6 10 мл, Pulsatilla D6 10 мл, Luffa D12 10 мл, Mercurius bijodatus D12 10 мл	Ріхард Бітнер АГ, Австрія

Еуфорбіум композитум назетропфен С	спрей назальний по 20 мл у розпилювачі; по 1 розпилювачу в коробці з картону	100 г препарату містять: Argentum nitricum D10 — 1 г, Hepar sulfuris D10 — 1 г, Hydrargyrum biiodatum D8 — 1 г, Mucosa nasalis suis D8 — 1 г, Sinusitis-Nosode D13 — 1 г, Euphorbium D4 — 1 г, Luffa operculata D2 — 1 г, Pulsatilla pratensis D2 — 1 г	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина
Зірка	бальзам баночка 4 г, № 1; бальзам для інгаляцій туба-карандаш 1.3 г, № 1; бальзам рідкий для зовнішнього застосування флакон 5 мл, № 1	1 мл рідкого бальзаму містить ментолу 280 мг, камфори 88 мг, олії м'яти перцевої 229 мг, олії евкаліптової 1 мг, олії гвоздичної 46 мг, олії коричної 38 мг	Данафа Фармасьютікал Джоінт Сток Компані, В'єтнам
Носолін плюс	спрей назальний балон 30 г у балоні; по 1 балону у пачці з картону	1 г препарату містить: оксиметазоліну гідрохлориду (у перерахунку на 100% речовину) 0,5 мг; камфори рацемічної 1,7 мг; левоментолу 1,7 мг; цинеолу (евкаліптолу) 1,7 мг	АТ «СТОМА», Україна
Піновіт	краплі назальні флакон 10 мл у флаконі; по 1 флакону в пачці з картону	1 мл препарату містить олії сосни гірської (Oleum Pini pumilionis) 35 мг, олії м'яти (Mentha oil) 10 мг, олії евкаліптової (Eucalypti oleum) 5 мг, α-токоферолу ацетату 15 мг, тимолу 0,3 мг	ПАТ «Фармак», Україна
Ангі Септ Др. Тайсс	льодяники блістер зі смаком вишні, № 12, 24; льодяники блістер зі смаком лимону, № 12, 24; льодяники блістер зі смаком меду, № 12, 24; льодяники блістер зі смаком обліпихи, № 12, 24; льодяники блістер зі смаком шавлії, № 24	1 льодяник містить 1,2 мг 2,4-дихлорбензилового спирту, 5,4 мг ментолу, 2,4 мг анетолу, 0,6 мг олії м'яти перцевої	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина

Евкалипт	настойка для зовнішнього та внутрішнього застосування; по 25 мл у флаконах-крапельницях; по 25 мл у флаконі-крапельниці; по 1 флакону-крапельниці в пачці; по 100 мл у флаконах	1 флакон містить: настойки листя евкаліпта ( <i>Eucalypti folii tinctura</i> ) (1:5) (екстрагент – етанол 70 % (об/об)) – 25 мл	АТ "Лубнифарм", Україна
Екстракт шавлії з вітаміном С Др. Тайсс	таблетки для смоктання №12,24	1 таблетка для смоктання містить: екстракту з листя шавлії густого ( <i>Salvia officinalis</i> ) (3.4–4.6:1) — 50 мг, олії шавлії — 6 мг, кислоти аскорбінової (вітаміну С) — 20 мг	Др. Тайсс Натурварен ГмБХ, Німеччина
Інгаліпт	аерозоль по 30 мл у балоні аерозольному алюмінієвому, по 1 балону з розпилювачем в пачці	1 балон (30 мл) містить стрептоциду розчинного 0,75 г, сульфатіазолу натрію гексагідрату 0,75 г, тимолу 0,015 г, олії евкаліптової 0,015 г, олії м'яти перцевої 0,015 г	АТ «Стома». Україна
Інгаліпт-Здоров'я	спрей для ротової порожнини по 30 мл у балоні з клапаном-насосом, по 1 балону з насадкою-розпилювачем і захисним ковпачком у картонній коробці	1 балон містить стрептоциду розчинного 0,75 г, сульфатіазолу натрію у перерахуванні на сульфатіазол натрію безводний 0,54 г, тимолу 0,015 г, олії евкаліптової 0,015 г, олії м'яти перцевої 0,015 г	Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна
Інгаліпт-Здоров'я форте	спрей для ротової порожнини по 30 мл у балоні з клапаном-насосом; по 1 балону з насадкою-розпилювачем та захисним ковпачком у коробці з картону; по 50 мл у флаконі: по 1 флакону з оральним розпилювальним пристроєм та захисним ковпачком у коробці з картону	1 балон (30 мл) містить стрептоциду розчинного 0,75 г, сульфатіазолу натрію у перерахуванні на сульфатіазол натрію безводний 0,54 г, тимолу 0,015 г, олії евкаліптової 0,015 г, олії м'яти перцевої 0,015 г, шавлії лікарської листя екстракту рідкого (1:10)(екстрагент — етанол 70%) 1,26 г; 1 флакон (50 мл) містить стрептоциду розчинного 1,25 г, сульфатіазолу натрію у перерахуванні на сульфатіазол натрію	Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна

		безводний 0,9 г, тимолу 0,025 г, олії евкаліптової 0,025 г, олії м'яти перцевої 0,025 г, шавлії лікарської листя екстракту рідкого (1:10) (екстрагент — етанол 70%) 2,1 г	
Інгаліпт-Здоров'я форте з ромашкою	спрей для ротової порожнини по 30 мл у балоні з клапаном-насосом, по 1 балону з насадкою-розпилювачем та захисним ковпачком у коробці з картону; по 50 мл у флаконі з захисним ковпачком; по 1 флакону з оральним розпилювальним пристроєм та захисним ковпачком у коробці з картону	1 балон (30 мл) містить стрептоциду розчинного 0,75 г, сульфатіазолу натрію у перерахуванні на сульфатіазол натрію безводний 0,54 г, тимолу 0,015 г, олії евкаліптової 0,015 г, олії м'яти перцевої 0,015 г, шавлії лікарської листя екстракту рідкого (1:10) (екстрагент — етанол 70%) 1,26 г, ромашки екстракту рідкого (6:10) (екстрагент — етанол 50%) 1,26 г; 1 флакон (50 мл) містить стрептоциду розчинного 1,25 г, сульфатіазолу натрію у перерахуванні на сульфатіазол натрію безводний 0,9 г, тимолу 0,025 г, олії евкаліптової 0,025 г, олії м'яти перцевої 0,025 г, шавлії лікарської листя екстракту рідкого (1:10) (екстрагент — етанол 70%) 2,1 г, ромашки екстракту рідкого (6:10) (екстрагент — етанол 50%) 2,1 г	Товариство обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна 3
Інгаліпт КМ	спрей балон 30мл у балоні з клапаном насосного типу; по 1 балону в комплекті з розпилювачем в пачці з картону	30 мл спрею містять: стрептоциду розчинного 0,750 г, сульфатіазолу натрію гексагідрату 0,750 г; тимолу 0,015 г, евкаліптової олії 0,015 г, м'яти перцевої олії 0,015 г	АТ «СТОМА», Україна

Каметон	аерозоль балон алюмінієвий 30г	діючі речовини: 1 балон містить хлорбутанолу гемігідрату 0,1 г, камфори рацемічної 0,1 г, левоментолу 0,1 г, олії евкаліптової 0,1 г	АТ «Стома», Україна
Каметон аерозоль	аерозоль балон 30 г	1 балон містить хлорбутанолу гемігідрату (у перерахуванні на 100% безводну речовину) — 0,1 г; камфори рацемічної — 0,1 г; ментолу — 0,1 г	ТОВ «Мікрофарм», Україна
Каметон-Здоров'я	спрей оромукозний і назальний балон аерозольний 25 г з насадкою-розпилювачем, № 1	1 г препарату містить хлорбутанолу гемігідрату (у перерахуванні на хлорбутанол) 0,01 г, камфори рацемічної 0,01 г, ментолу (левоментолу) 0,01 г, олії евкаліптової 0,01 г	Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна
Каметон-Здоров'я форте	спрей оромукозний по 25 г у балоні забезпеченому клапаном-насосом, насадкою-розпилювачем та захисним ковпачком; по 1 балону у коробці з картону; по 40 г у флаконі з оральним розпилювальним пристроєм та захисним ковпачком; по 1 флакону у коробці з картону	1 г препарату містить хлорбутанолу гемігідрату (у перерахуванні на хлорбутанол) 0,01 г, камфори рацемічної 0,01 г, ментолу (левоментолу) 0,01 г, олії евкаліптової 0,01 г, гексетидину 0,001 г	Товариство з обмеженою відповідальністю «Фармацевтична компанія «Здоров'я», Україна
Камфомен	аерозоль по 30 г у балоні аерозольному алюмінієвому, по 1 балону з розпилювачем в пачці	1 балон містить левоментолу 0,06 г, олії рицинової рафінованої 0,61 г, олії камфорної 10% для зовнішнього застосування 0,61 г, олії евкаліптової 0,61 г, нітрофуралу 0,002 г (2 мг)	АТ «Стома», Україна
Липи квітки	квітки 1,5 г фільтр-пакет в пачці, № 20 квітки 40 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	1 пачка містить: липи квіток (Tiliae flores) 40 г; 1 фільтр-пакет містить: липи квіток (Tiliae flores) 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна

Липи квітки	квітки 1,5 г фільтр-пакет, № 20 квітки 50 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	1 пачка містить: липи квіток ( <i>Tiliae flores</i> ) 50 г; 1 фільтр-пакет містить: липи квіток ( <i>Tiliae flores</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Липи квітки	чай 40 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	1 пачка містить: липи квіток ( <i>Tiliae flores</i> ) 50 г; 1 фільтр-пакет містить: липи квіток ( <i>Tiliae flores</i> ) 1,5 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Бронхостоп	пастилки 59,5мг по 10 пастилок у блістері; по 2 блістери у картонній коробці	1 пастилка містить екстракту тим'яну трави сухого ( <i>Thymi herba</i> ) (7–13:1) (екстрагент: вода) 59,5 мг	Квізда Фарма ГмбХ, Австрія
Бронхостоп	розчин оральний по 150 мл у флаконі; по 1 флакону у картонній коробці з мірним стаканчиком	5 мл розчину містить: рідкого екстракту трави тим'яну ( <i>Thymi herba extractum fluidum</i> ) (1:2—2,5) (екстрагент: розчин аміаку 10 % (м/м), гліцерин 85 % (м/м), етанол 90 % (об./об.), вода у співвідношенні 1:20:70:109) — 770 мг, рідкого екстракту кореня алтеї ( <i>Althaea radice extractum fluidum</i> ) (1:20) (екстрагент: вода) — 657 мг	Квізда Фарма ГмбХ, Австрія
Бронхостоп	сироп флакон 120мл	15 мл сиропу містять: 0,12 г тим'яну трави екстракту сухого ( <i>Thymi herba extractum siccum</i> ) (7–13:1) (екстрагент: вода), 0,83 г рідкого екстракту алтейного кореня ( <i>Althaea radice extractum fluidum</i> ) (1 : 13) (екстрагент: вода)	Квізда Фарма ГмбХ, Австрія
Бронхофіт	збір фільтр-пакет 1.5 г, № 20; збір пакет 50 г вкладений в пачку, № 1; збір пакет 100 г вкладений в пачку, № 1	1 упаковка (50 г) містить суміш лікарської рослинної сировини: айру коренів ( <i>Calami radix</i> ) 4,5 г, алтеї коренів ( <i>Althaeae radix</i> ) 4,5 г, липи квіток ( <i>Tiliae flos</i> ) 4,5 г, нагідок квіток ( <i>Calendulae flos</i> ) 4,5 г, солодки коренів	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія «ЕЙМ», Україна



		(Liquiritiae radix) 4,5 г, шавлії лікарської листя (Salviae officinalis folium) 4,5 г, бузини квіток (Sambuci flos) 4 г, кропиви листя (Urticae folium) 4 г, м'яти перцевої листя (Menthae piperitae folium) 4 г, чебрецю повзучого трави (Serpylli herba) 4 г, оману коренів (Inulae helenii radix) 3,5 г, ромашки квіток (Matricariae flos) 3,5 г	
Бронхофіт	настойка складна, по 100 мл у банці скляній; по 1 банці в пачці; по 100 мл у банці полімерній; по 1 банці в пачці; по 100 мл у флаконі полімерному; по 1 флакону в пачці	1 мл препарату містить настойку складну із суміші лікарської рослинної сировини БРОНХОФІТ (аїру коренів (Calami radix) 9 мг, алтеї коренів (Althaeae radix) 9 мг, липи квіток (Tiliae flos) 9 мг, нагідок квіток (Calendulae flos) 9 мг, солодки коренів (Liquiritiae radix) 9 мг, шавлії лікарської листя (Salviae officinalis folium) 9 мг, бузини квіток (Sambuci flos) 8 мг, кропиви листя (Urticae folium) 8 мг, м'яти перцевої листя (Menthae piperitae folium) 8 мг, чебрецю повзучого трави (Serpylli herba) 8 мг, оману коренів (Inulae helenii radix) 7 мг, ромашки квіток (Matricariae flos) 7 мг) (1:10) (екстрагент — етанол 40%)	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія «ЕЙМ», Україна
Алтейка галичфарм	сироп по 100 мл у банці скляній або у флаконі скляному; по 1 банці або флакону з ложкою мірною в пачці ; по 100 мл у флаконі полімерному; по 1 флакону з ложкою	5 мл сиропу містять алтеї кореня екстракту сухого (Althaeae radix) (екстрагент — вода) у перерахуванні на 20,0% вміст полісахаридів — 7,5 мг	ПАТ «Галичфарм», Україна

	мірною в пачці; по 200 мл у флаконі скляному або полімерному; по 1 флакону з ложкою мірною в пачці		
Алтейка	таблетки для жування 100мг по 10 таблеток у блістері, по 2 або по 10 блістерів у пачці	1 таблетка містить алтеї трави ( <i>Althaea officinalis</i> L.) екстракту сухого 1:40 (екстрагент — вода питна) — 100 мг	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна
Алтейка Тернофарм	сироп по 100 мл або по 200 мл у флаконі; по 1 флакону з ложкою мірною або стаканом мірним у пачці з картону	алтейного кореня екстракт сухий (4:1); 5 мл сиропу містять алтейного кореня екстракту сухого ( <i>Althaeae radix extractum siccum</i> ) (4:1) (екстрагент — вода) в перерахунку на полісахариди 7,5 мг	ТОВ «Тернофарм», Україна
Алтейка	таблетки для жування по 0,12 г; по 10 таблеток у блістері; по 2 або по 5 блістерів у пачці з картону	1 таблетка містить алтейного кореня екстракту сухого ( <i>Althaeae radix extractum siccum</i> ) (4:1) — 0,12 г	ТОВ «Тернофарм», Україна
Алтемікс	сироп 25мг/5мл по 100 мл у флаконі; по 1 флакону у комплекті з мірною ложкою у картонній коробці	5 мл сиропу містять алтеї кореня екстракту (6,52 : 1) (екстрагент — вода очищена) — 25 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Алтемікс Бронхо	сироп по 50 мл або по 100 мл у флаконі; по 1 флакону разом з ложкою мірною у коробці з картону	5 мл сиропу містять екстракту сухого з коренів алтеї ( <i>Althaeae radix</i> ) (6,52:1) (екстрагент — вода очищена) — 25 мг; екстракту сухого з трави чебрецю ( <i>Thymi herba</i> ) 80% натурального (6–10:1) (екстрагент — етанол 70%) (наповнювачі: глюкоза, висушена розпиленням; кремнію діоксид колоїдний безводний) — 40 мг	Товариство з обмеженою відповідальністю "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна
Алтеї кореня сироп	сироп по 100 мл або 200 мл у флаконах скляних або полімерних, по 1 флакону разом з мірною ложкою або мірним	100 мл сиропу містять алтейного кореня екстракту сухого у перерахуванні на полісахариди 0,15 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна

	стаканчиком в пачці; по 100 мл або по 200 мл у флаконах скляних або полімерних		
Алтеї корені	корені по 40 г або по 60 г, або 75 г у пачках з внутрішнім пакетом	алтеї корені (Althaeae radices)	ПрАТ «Ліктрави»
Грудний збір №2	збір фільтр-пакет 1.5 г, № 20  збір пачка 50 г з внутрішн. пакетом, № 1	1 г збору містить: мати-й-мачухи листя (Farfarae folia) 400 мг, подорожника великого листя (Plantaginis majoris folium) 300 мг, солодки коренів (Liquiritiae radix) 300 мг	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
Грудний збір №2	збір фільтр-пакет 1.5 г, № 20  збір пачка 50 г з внутрішн. пакетом, № 1	1 г збору містить: мати-й-мачухи листя (Farfarae folia) 400 мг, подорожника великого листя (Plantaginis majoris folia) 300 мг, солодки коренів (Glycyrrhizae radices) 300 мг	ПрАТ «Ліктрави», Україна, Україна
Грудний збір №1	збір, по 50 г у пачці з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 г збору містить: алтеї коренів (Althaeae radix) 400 мг; мати-й-мачухи листя (Farfarae folia) 400 мг; материнки трави (Origanum vulgare herba) 200 мг	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Грудний збір №1	збір по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті; по 20 фільтр-пакетів у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом	1 г збору містить: алтеї коренів (Althaeae radices) 400 мг, мати-й-мачухи листя (Farfarae folia) 400 мг, материнки трави (Origanum herba) 200 мг	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Грудні краплі від кашлю	рідина по 25 мл у флаконах	1 мл рідини містить солодкового кореня екстракту густого (Glycyrrhizae radix extractum spissum) (2,75:1) (екстрагент — вода очищена) — 207 мг; олії анісової — 3,4 мг; аміаку розчину концентрованого — 13,8 мг	ТОВ «Тернофарм», Україна

Мукалтин	сироп по 100 мл у банці скляній або у флаконі скляному; по 1 банці або флакону з ложкою мірною в пачці; по 100 мл у флаконі полімерному; по 1 флакону з ложкою мірною в пачці; по 200 мл у флаконі скляному або полімерному; по 1 флакону з ложкою мірною в пачці	5 мл сиропу містять алтеї кореня екстракту сухого ( <i>Althaeae radix</i> ) (екстрагент — вода) у перерахуванні на 20,0% вміст полісахаридів — 7,5 мг	ПАТ «Галичфарм», Україна
Мукалтин	таблетки по 50 мг по 10 таблеток у стрипах; по 10 таблеток у стрипі, по 3 стрипи в пачці; по 30 таблеток у контейнері, по 1 контейнеру у пачці; по 10 таблеток у блістерах; по 10 таблеток у блістері, по 3 блістери в пачці	1 таблетка містить мукалтину 50 мг	ПАТ «Галичфарм», Україна
Мукалтин форте з вітаміном С	таблетки жувальні; по 10 таблеток у блістері; по 2 або 10 блістерів у пачці	1 таблетка містить мукалтину 100 мг, кислоти аскорбінової 100 мг	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна ПАТ "Галичфарм", Україна
Оману кореневища з коренями	кореневища з коренями по 50 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 4 г у фільтр-пакеті; по 12 або по 20 фільтр-пакетів у пачці	1 пачка містить оману кореневища з коренями ( <i>Rhizomata et radices Inulae</i> ) — 50 г; 1 фільтр-пакет містить оману кореневища з коренями ( <i>Rhizomata et radices Inulae</i> ) — 4 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
Оману кориневища і корені	кореневища і корені по 100 г у пачках з внутрішнім пакетом, по 4,0 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці; по 4,0 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці з внутрішнім пакетом	1 пачка містить: оману кореневищ і коренів ( <i>Inulae rhizomata et radices</i> ) 100 г; 1 фільтр-пакет містить: оману кореневищ і коренів ( <i>Inulae rhizomata et radices</i> ) 4 г	ПрАТ «Ліктрави», Україна
Пектолван плющ	капсули 52,5мг по 10 капсул у блістері; по 3 блістери в пачці	1 капсула містить 52,5 мг плюща звичайного листя екстракту сухого ( <i>Hederae helicis e folium</i> )	АТ «Фармак», Україна

		((4–8):1) (екстрагент етанол 30%)	
Пектолван плющ	сироп 100мл у флаконі; по 1 флакону разом з дозуючою ложкою в пачці з картону	1 мл сиропу містить плюща звичайного листя екстракту сухого ( <i>Hederae helicis e folium</i> ) 7 мг ((4–8:1)), (екстрагент етанол 30%)	АТ «Фармак», Україна
Пектолван Фіто Ісландський мох	екстракт рідкий по 25 мл або по 50 мл у флаконі, по 1 флакону у пачці	1 мл препарату містить спиртовий екстракт кореня омани ( <i>Extractum Inulae fluidum</i> ) (1:(6–7)) 0,27 г; спиртовий екстракт цетрарії ісландської ( <i>Extractum Cetraria fluidum</i> ) (1:20) 0,18 г; настойку кореня мильнянки ( <i>Tinctura Saponariae</i> ) (1:5) 0,09 г; настойку трави гісопу ( <i>Tinctura Hyssopi</i> ) (1:5) 0,18 г; настойку трави тим'яну ( <i>Tinctura Thyme</i> ) (1:5) 0,18 г	АТ "Фармак", Україна
Плюща сироп	сироп флакон полімерний 100 мл, № 1; сироп флакон полімерний 200 мл, № 1	1 мл сиропу містить 7 мг сухого екстракту листя плюща ( <i>Hedera helix L.</i> )(5–7,5 : 1) (екстрагент — етанол 30%)	ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», Україна
Подорожника великого листя	листя 1,5 г фільтр-пакет в пачці, № 20	1 пачка містить подорожника великого листя ( <i>Plantaginis majoris folia</i> ) 50 г; 1 фільтр-пакет містить подорожника великого листя ( <i>Plantaginis majoris folia</i> ) 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Подорожника великого листя	листя 1,5 г фільтр-пакет в пачці, № 20 листя 50 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	1 пачка містить подорожника великого листя ( <i>Plantaginis majoris folia</i> ) 50 г; 1 фільтр-пакет містить подорожника великого листя ( <i>Plantaginis majoris folia</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Подорожника сироп	сироп; по 100 мл або по 200 мл у флаконі скляному або полімерному; по 1	100 мл сиропу містять екстракту подорожника ланцетолистого рідкого ( <i>Plantaginis lanceolatae</i> )	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна

	флакону з мірник стаканчиком або без стаканчика в пачці	folium)(1:1) (екстрагент — етанол 20%) 6,4 г	
Рітоссе подорожник	сироп по 200 мл у флакони; по 1 флакону з мірним стаканчиком в пачці	100 г сиропу містять подорожника ланцетолистого листя екстракту рідкого (DER 1 : 1) [екстрагент — етанол 25% (об/об)] 8,00 г	Фітофарм Кленка С.А. Польща
Сироп кашлю Тайсса від Др.	сироп по 50 мл, або по 100 мл, або по 250 мл у флакони; по 1 флакону в картонній коробці	100 г сиропу містять екстракту подорожника рідкого (Plantaginis lanceolatae folium) (1:1) 5 г, екстрагент: етанол 20% (м./м.); (5 мл сиропу містять екстракту подорожника рідкого (1:1) 0,32 г)	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина
Сироп подорожника	сироп по 130 г у флаконі, по 1 флакону з мірною ложкою в пачці; по 130 г у банці; по 1 банці з мірною ложкою в пачці	5 мл (6,6 г) сиропу містить екстракту подорожника ланцетовидного листя (Plantaginis lanceolatae folia) (1:5) (екстрагент — вода) 1,25 г, екстракту мальви квіток (Malvae sylvestris flov) (1:5) (екстрагент — вода) 1,25 г, кислоти аскорбінової 0,065 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Соледум для дітей	капсули гастрорезистентні м'які по 100 мг, по 20 капсул у блістері; по 1 блистеру в картонній коробці; по 25 капсул у блистері; по 2 або по 4 блистери в картонній коробці	1 гастрорезистентна капсула м'яка містить 100 мг цинеолу	Клостерфрау Берлін ГмбХ, Німеччина
Соледум форте	гастрорезистентні капсули м'які, по 200 мг; по 20 капсул у блистері; по 1 блистеру в картонній коробці; по 25 капсул у блістері; по 2 або 4 блістери в картонній коробці	1 гастрорезистентна капсула м'яка містить 200 мг цинеолу.	Клостерфрау Берлін ГмбХ, Німеччина
Солодки корені	корені по 50 г або 100 г у пачках з внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакетах; по 20	1 пачка містить: солодки коренів (Glycyrrhizae radices) 50 г або 100 г; 1 фільтр-пакет містить:	ПрАТ "Ліктрави", Україна

	фільтр-пакетів у пачках або у пачках з внутрішнім пакетом	солодки коренів (Glycyrrhizae radices) 1,5 г	
Солодки кореня сироп	сироп по 100 г у скляних або полімерних флаконах; по 100 г у скляному або полімерному флаконі; по 1 флакону разом з мірною ложкою або мірним стаканчиком в пачці; по 200 г у скляних флаконах; по 200 г у скляному флаконі; по 1 флакону разом з мірною ложкою або мірним стаканчиком в пачці; по 200 г у полімерних флаконах укупорених кришкою з насадкою та без насадки; по 200 г у полімерному флаконі; по 1 флакону укупореному кришкою з насадкою та без насадки разом з мірною ложкою або мірним стаканчиком в пачці	100 г сиропу містять екстракту солодкового кореня густого (Extractum Glycyrrhizae spissum) (3:1) (екстрагент — вода очищена) — 4 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Солодки кореня сироп	сироп флакон скляний 200 г, № 1	100 г сиропу містять екстракту солодкового кореня густого (Extractum Glycyrrhizae spissum) (3:1) (екстрагент — вода очищена) — 4 г	ПАТ "Хімфармзавод "Червона зірка", Україна
Солодки кореня сироп	сироп флакон скляний 200 г, № 1 сироп флакон полімерний 100 г в пачці, № 1	5 мл сиропу містить густого екстракту солодки кореня (Liquiritiae radix) (2,75–3:1) (екстрагент — вода) — 0,25 г	ТОВ "Тернофарм", Україна
Солодки кореня сироп	сироп флакон скляний 200 г, № 1 сироп флакон полімерний 100 г в пачці, № 1	100 г сиропу містять екстракту солодкового кореня густого (Extractum Glycyrrhizae spissum) (3:1) (екстрагент — вода очищена) — 4 г	Публічне акціонерне товариство "Науково-виробничий центр "Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод", Україна

Стоптусин фіто-тева	сироп по 100 мл у флаконі; по 1 флакону разом з мірним ковпачком у коробці	100 мл сиропу містять: екстракту чебрецю рідкого спиртового (Thymi herba extractum fluidum ethanolum) (1:1,11 екстрагент — етанол 25% (м/м)) 4,1624 г; екстракту чебрецю повзучого рідкого спиртового (Serpylli herba extractum fluidum ethanolum) (1:1,2 екстрагент — етанол 25% (м/м)) 4,1630 г; екстракту подорожника рідкого спиртового (Plantaginis folium extractum fluidum ethanolum) (1:1,1 екстрагент — етанол 34% (м/м)) 4,1666 г	Тева Чех Індастріз с.р.о. Чеська Республіка
Тавіпек	капсули м'які кишковорозчинні 150мг по 10 капсул у блістері; по 3 блістери в картонній коробці	1 капсула містить 150 мг (0,15 г) ефірної олії лаванди	Каталент Джермані Ебербах, Німеччина
Фіалки трава	трава 50 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	фіалки трава (Herba Violaе); 1 пачка містить фіалки трави (Herba Violaе) — 50 г; 1 фільтр-пакет містить фіалки трави (Herba Violaе) — 1,5 г	ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", Україна
Фіалки трава	трава 1,5 г фільтр-пакет в пачці, № 20; трава 50 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1; трава 60 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	фіалки трава (Herba Violaе); 1 пачка містить фіалки трави (Herba Violaе) — 50 г; 1 фільтр-пакет містить фіалки трави (Herba Violaе) — 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Фітобронхол	збір фільтр-пакет 1.5 г в пачці з внутрішнім пакетом, № 20; збір пачка 50 г з внутрішн. пакетом, № 1	1 г збору містить ромашки квіток (Matricariae flores) 200 мг, багна звичайного пагонів (Ledi palustris cornus) 200 мг, календули квіток (Calendulae flores) 200 мг, фіалки трави(Violaе	ПрАТ «Ліктрави», Україна



		herba) 200 мг, солодки коренів ( <i>Glycyrrhizae radices</i> ) 150 мг, м'яги перцевої листя ( <i>Menthae piperitae folia</i> ) 50 мг	
Амкесол	таблетки по 10 таблеток в блістері, по 2 блістери в пачці, по 20 таблеток в блістері, по 1 блістеру в пачці	1 таблетка містить: амброксолу гідрохлорид (у перерахуванні на 100% речовину) 15 mg (мг); кетотифену гідрофумарат (у перерахуванні на 100% речовину) 1 mg (мг); солодки кореня екстракт сухий ( <i>Extractum Glycyrrhizae aqua siccum</i> ) (4.8–5.5:1) (екстрагент — водний розчин аміаку) 10 mg (мг), (у перерахуванні на гліциризинову кислоту) 0,8 mg (мг); теобромін (у перерахуванні на 100% речовину) 50 mg (мг)	ПАТ "Хімфармзавод "Червона зірка", Україна
Кодесан ІС	таблетки по 10 таблеток у блістері; по 1 блістеру в пачці з картону	1 таблетка містить кодеїну фосфату гемігідрату (у перерахунку на кодеїну основу) 9,5 мг, термопсису екстракту сухого ( <i>Herba Thermopsis lanceolatae</i> ) (1,23:1,0, екстрагент: 25% етанол) 20 мг, солодки кореня ( <i>Liquiritiae radix</i> ) (подрібненого) 200 мг, натрію гідрокарбонату 200 мг	Товариство з додатковою відповідальністю «ІНТЕРХІМ»
Ангін-Хеель С	таблетки по 50 таблеток у контейнері поліпропіленовому; по 1 контейнеру в коробці з картону	діючі речовини: 1 таблетка містить: <i>Apis mellifica</i> D4 — 30 мг; <i>Arnica montana</i> D4 — 30 мг; <i>Atropa bella-donna</i> D4 — 60 мг; <i>Hepar sulfuris</i> D6 — 60 мг; <i>Hydrargyrum bicusyanatum</i> D8 — 30 мг; <i>Phytolacca americana</i> D4 — 30 мг; <i>Solanum dulcamara</i> D4 — 60 мг; допоміжні речовини: магнію	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ, Німеччина

		стеарат; лактоза, моногідрат	
Асініс	краплі оральні по 20 мл, або по 50 мл, або по 100 мл у флаконах-крапельницях; по 1 флакону в картонній упаковці	100 мл препарату містить: діючі речовини: Armoracia D1 10 мл, Kalium bichromicum D6 10 мл, Hydrastis D6 10 мл, Calcium sulfuricum D12 10 мл, Cinnabaris D12 10 мл	Ріхард Бітгнер АГ, Австрія
Афлу Тайсс	розчин для орального застосування по 30 мл або по 50 мл у флаконі-крапельниці; по 1 флакону-крапельниці в картонній коробці	Aconitum napellus, Baptisia tinctoria, Eupatorium perfoliatum, Ferrum phosphoricum, Gelsemium sempervirens; 10 г комбінованого гомеопатичного розчину містять: Aconitum napellus D6 — 2 г, Baptisia tinctoria D4 — 2 г, Eupatorium perfoliatum D4 — 2 г, Ferrum phosphoricum D8 — 2 г, Gelsemium sempervirens D6 — 2 г	Др. Тайсс Натурварен ГмбХ, Німеччина
Афлубін	краплі оральні по 20 мл, або 50 мл, або по 100 мл у флаконах-крапельницях; по 1 флакону в картонній упаковці	100 мл препарату містять Gentiana D1 1 мл, Aconitum D6 10 мл, Bryonia D6 10 мл, Ferrum phosphoricum D12 10 мл, Acidum sarcolacticum D12 10 мл	Ріхард Бітгнер АГ. Австрія
Афлубін	таблетки по 12 таблеток у блістері; по 1, 2, 3 або 4 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить: Gentiana D1 3,6 мг, Aconitum D6 37,2 мг, Bryonia D6 37,2 мг, Ferrum phosphoricum D12 37,2 мг, Acidum sarcolacticum D12 37,2 мг	Ріхард Бітгнер АГ. Австрія
Бронхаліс-Хеель	таблетки по 50 таблеток у контейнері; по 1 контейнеру в коробці	1 таблетка містить: Atropa bella-donna D4 — 30 мг, Bryonia D4 — 60 мг, Cephaelis ipecacuanha D4 — 30 мг, Hyoscyamus niger D4 — 60 мг, Kalium stibyltartaricum D4 — 30 мг, Kreosotum D5 — 30 мг, Lobaria pulmonaria D4 — 30 мг, Lobelia inflata D4 — 30 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмбХ Німеччина

Бронхомед Бальзам	розчин для перорального застосування 100мл в пляшці, по 1 пляшці в картонній коробці	5 мл розчину містять: ментолу (левоментолу) 1,0 мг; анісової олії 0,0035 мл; настоянки перцю 0,025 мл	Белл Санз & Компані (Драггістс) Лімітед, Велика Британія
Бузина чорна квітки	квітки 1,5 г фільтр-пакет в пачці, № 20; квітки 40 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1; квітки 50 г пачка з внутрішн. пакетом, № 1	1 пачка містить бузини чорної квіток ( <i>Sambuci nigrae flores</i> ) 40 г; 1 пачка містить бузини чорної квіток ( <i>Sambuci nigrae flores</i> ) 50 г; 1 фільтр-пакет містить бузини чорної квіток ( <i>Sambuci nigrae flores</i> ) 1,5 г	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Вібуркол	супозиторії по 6 супозиторіїв у блістері, по 2 блістери у коробці	1 супозиторій 1,1 г містить: <i>Atropa belladonna</i> D2 — 1,1 мг, <i>Calcium carbonicum Hahnemanni</i> D8 — 4,4 мг, <i>Matricaria recutita</i> D1 — 1,1 мг, <i>Plantago major</i> D3 — 1,1 мг, <i>Pulsatilla pratensis</i> D2 — 2,2 мг, <i>Solanum dulcamara</i> D4 — 1,1 мг	ПрАТ "Ліктрави", Україна
Вокара	краплі оральні по 20 мл, або по 50 мл, або по 100 мл у флаконах-крапельницях; по 1 флакону у картонній упаковці	100 мл препарату містить: <i>Salvia</i> D1 7 мл, <i>Belladonna</i> D6 10 мл, <i>Phytolacca</i> D6 10 мл, <i>Lachesis</i> D12 10 мл, <i>Mercurius solubilis Hahnemanni</i> D12 10 мл	Ріхард Біттнер АГ, Австрія
Гедерин	капсули тверді по 52,5 мг, по 10 капсул у блістері, по 2 або по 3 блістера у коробці	1 капсула містить сухого екстракту плюща листя ( <i>Hedera helix</i> L., <i>folium extractum siccum</i> ) [(4–8) : 1] (екстрагент — етанол 30%) при вмісті гедеракозиду С 14% — 52,5 мг	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Гедерин	сироп по 90 мл у флаконі або банці; по 1 флакону або банці з дозуючою скляночкою в пачці	1 мл сиропу містить сухого екстракту плюща листя ( <i>Hederis folia</i> ) [(4–8):1] (екстрагент – етанол 30 %) при вмісті гедеракозиду С 14 % – 4,5 мг	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна

Гедерин мазь	мазь по 20 г або по 25 г у банці; по 1 банці в пачці	1 г мазі містить ментолу рацемічного 30,5 мг, камфори рацемічної 52,5 мг, тимолу 1 мг, ялицевої олії (Pine oil) 0,0555 мл, евкаліптової олії (Eucalyptus oil) 0,015 мл, мускатної олії (Nutmeg oil) 0,0055 мл	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Грип-Хеель	таблетки по 50 таблеток у контейнері поліпропіленовому; по 1 контейнеру в коробці з картону	1 таблетка містить: Aconitum napellus D4 — 120 мг, Bryonia D4 — 60 мг, Eupatorium perfoliatum D3 — 30 мг, Lachesis D12 — 60 мг, Phosphorus D5 — 30 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ. Д-р Рекевегштрассе 2–4, 76532 Баден-Баден, Німеччина
Грип-Хеель	розчин для ін'єцій по 1,1 мл в ампулі; по 5 ампул у контурній чарунковій упаковці; по 1, або по 2, або 20 контурних чарункових упаковок у коробці з картону	1,1 мл розчину містять: Aconitum napellus D3 – 4,4 мг, Bryonia D3 – 2,2 мг, Eupatorium perfoliatum D2 – 1,1 мг, Lachesis D11 – 2,2 мг, Phosphorus D4 – 1,1 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ. Д-р Рекевегштрассе 2–4, 76532 Баден-Баден, Німеччина
Доктор Мом льодяники	доктор Мом із фруктовим смаком - льодяники в плівці, № 1 - льодяники блістер, № 16, 24 - льодяники стрип, № 20 - льодяники банка, № 100 Доктор Мом з ягідним смаком - льодяники плівка, № 1 - льодяники блістер, № 16, 24 - льодяники стрип, № 20 Доктор Мом зі смаком ананаса - льодяники в плівці, № 1 – - льодяники стрип, № 20 Доктор Мом зі смаком апельсина - льодяники банка, № 100 - льодяники блістер, № 16, 24 - льодяники в плівці, № 1 льодяники стрип, № 20 Доктор Мом зі смаком полуниці	1 льодяник містить: сухого екстракту солодки голої (Glycyrrhiza glabra) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 15,0 мг; сухого екстракту імбиру лікарського (Zingiber officinale) (10:1) (екстрагент: вода очищена) 10,0 мг; сухого екстракту ембліки лікарської (Emblica officinalis) (4:1) (екстрагент: вода очищена) 10,0 мг; ментолу 7 мг	Юнік Фармасьютикал Лабораторіз (відділення фірми «Дж. Б. Кемікалз енд Фармасьютикалз Лтд.»). Індія

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- льодяники банка, № 100</li> <li>- льодяники блістер, № 16, 24</li> <li>- льодяники в плівці, № 1</li> <li>- льодяники стрип, № 20</li> </ul> <p>Доктор Мом зі смаком лимона</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- льодяники банка, № 100</li> <li>- льодяники блістер, № 8, 16, 24</li> <li>- льодяники в плівці, № 1</li> <li>- льодяники стрип, № 20</li> </ul> <p>Доктор Мом зі смаком малини</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- льодяники банка, № 100</li> <li>- льодяники блістер, № 16, 24</li> <li>- льодяники в плівці, № 1</li> <li>- льодяники стрип, № 20</li> </ul>		
Доктор Мом мазь	мазь по 20 г у баночці; по 1 баночці в картонній коробці	1 г мазі містить ментолу (левоментолу) 30,5 мг, камфори 52,5 мг, тимолу 1 мг, олії скипидарної 0,056 мл, олії евкалиптової 0,015 мл, олії мускатної 0,005 мл; сухий екстракт базилику священного, сухий екстракт солодки голої, сухий екстракт куркуми довгої, сухий екстракт імбиру лікарського, сухий екстракт юстиції адатода, сухий екстракт пасльону індійського, сухий екстракт дев'ясилу рацемоза, сухий екстракт перцю кубеба, сухий екстракт терміналії белеріка, сухий екстракт алое барбадоса, ментолу; 100 мл сиропу містять екстрактів сухих, отриманих із рослин: сухого екстракту базилику священного ( <i>Ocimum sanctum</i> ) (8:1) (екстрагент: вода	Юнік Фармасьютикал Лабораторіз (відділення фірми «Дж. Б. Кемікалз енд Фармасьютикалз Лтд.»). Індія

		очищена) 1000 мг; сухого екстракту солодки голої ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 600 мг; сухого екстракту куркуми довгої ( <i>Curcuma longa</i> ) (10:1) (екстрагент: вода очищена) 500 мг; сухого екстракту імбиру лікарського ( <i>Zingiber officinale</i> ) (10:1) (екстрагент: вода очищена) 100 мг; сухого екстракту юстиції адатода ( <i>Adhatoda vasika</i> ) (4:1) (екстрагент: вода очищена) 600 мг; сухого екстракту пасльону індійського ( <i>Solanum indicum</i> ) (12:1) (екстрагент: вода очищена) 200 мг; сухого екстракту девясилу рацемоза ( <i>Inula racemosa</i> ) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 200 мг; сухого екстракту перцю кубеба ( <i>Piper cubeba</i> ) (12:1) (екстрагент: вода очищена) 100 мг; сухого екстракту терміналії белеріка ( <i>Terminalia belerica</i> ) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 200 мг; сухого екстракту алое барбадоса ( <i>Aloe barbadensis</i> ) (4:1) (екстрагент: вода очищена) 500 мг; та ментолу 60 мг	
Доктор сироп	МOM сироп по 100 мл у пляшці зі скла; по 1 пляшці в картонній коробці; по 100 мл або по 150 мл у пляшці з поліетилену; по 1 пляшці разом з мірною склянкою в картонній коробці	100 мл сиропу містять екстрактів сухих, отриманих із рослин: сухого екстракту базиліку священного ( <i>Ocimum sanctum</i> ) (8:1) (екстрагент: вода очищена) 1000 мг; сухого екстракту солодки голої	Юнік Фармасьютикал Лабораторіз (відділення фірми «Дж. Б. Кемікалз енд Фармасьютикалз Лтд.»). Індія

		( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 600 мг; сухого екстракту куркуми довгої ( <i>Curcuma longa</i> ) (10:1) (екстрагент: вода очищена) 500 мг; сухого екстракту імбиру лікарського ( <i>Zingiber officinale</i> ) (10:1) (екстрагент: вода очищена) 100 мг; сухого екстракту юстиції адатода ( <i>Adhatoda vasika</i> ) (4:1) (екстрагент: вода очищена) 600 мг; сухого екстракту пасльону індійського ( <i>Solanum indicum</i> ) (12:1) (екстрагент: вода очищена) 200 мг; сухого екстракту девясилу рацемоза ( <i>Inula racemosa</i> ) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 200 мг; сухого екстракту перцю кубеба ( <i>Piper cubeba</i> ) (12:1) (екстрагент: вода очищена) 100 мг; сухого екстракту терміналії белеріка ( <i>Terminalia belerica</i> ) (5:1) (екстрагент: вода очищена) 200 мг; сухого екстракту алое барбадоса ( <i>Aloe barbadensis</i> ) (4:1) (екстрагент: вода очищена) 500 мг; та ментолу 60 мг	
Екстартерм	таблетки по 12 таблеток у блістерах; по 12 таблеток у блістері; по 2 блістери у пачці з картону	1 таблетка містить екстракт трави термопсису ланцетного сухий (екстрагент — етанол 25%) 0,043 г, натрію гідрокарбонат 0,2 г	ПРАТ "ФІТОФАРМ", Україна
Енхінасалъ	сироп, по 125 г у флаконі; по 1 флакону в упаковці	15 мл сиропу містить: діючі речовини: екстракт рідкий складний (1:4,4) — 1,0 г, виготовлений: з листя подорожника ланцетного / <i>Plantaginis</i>	Вроцлавське підприємство лікарських трав «ГЕРБАПОЛЬ» АТ. Польща

		<p>lanceolatae folio/, трави гринделії /Grindeliae herba/, плодів шипшини /Rosae fructus/ (3:1:1), (екстрагент — етанол 50% (об/об)); екстракту трави чебрецю /Thymi herbae extractum/ (1:4) — 0,6 г, (екстрагент — етанол 30% (об/об), гліцерин, вода аміачна 25%); соку з трави ехінацеї пурпурової /Echinaceae purpureae herbae succus/ (1:1) — 0,4 г, (екстрагент — етанол 96% (об/об), вода аміачна 25%)</p>	
Інгалін	<p>рідина для інгаляцій по 40 мл у флаконах скляних; по 40 мл у флаконі полімерному, по 1 флакону в пачці з картону; по 40 мл у флаконах скляних, по 1 флакону в пачці з картону</p>	<p>1 флакон містить ментолу 0,284 г, евкаліпта настойки 14,28 мл</p>	<p>ТОВ "Тернофарм", Україна</p>
Інсті	<p>гранули 5,6г у саше-пакетах; по 5 або по 10 саше-пакетів у картонній коробці</p>	<p>1 саше-пакет містить: екстракту верби білої кори густого (Salix alba) (1:5) (екстрагент вода) 135 мг; екстракту адхатоди судинної листя густого (Adhatoda vasica) (1:5) (екстрагент вода) 50 мг; екстракту фіалки запашної листя та квітів густого (Viola odorata) (1:5) (екстрагент вода) 15 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ густого (Glycyrrhiza glabra) (1:5) (екстрагент вода) 115 мг; екстракту чаю китайського листя густого (Thea sinensis) (1:5) (екстрагент вода) 30 мг; екстракту фенхеля звичайного плодів густого (Foniculum vulgare) (1:5) (екстрагент</p>	<p>Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакистан</p>



		вода) 15 мг; екстракту евкаліпта шаровидного листя густого ( <i>Eucalyptus globulus</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 25 мг; екстракту валеріани лікарської коріння та кореневищ густого ( <i>Valeriana officinalis</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 15 мг	
Інсті зі смаком лимона (гранули)	гранули по 5,6 г у саше-пакетах; по 5 або по 10 саше-пакетів у картонній коробці	1 саше-пакет містить: екстракту верби білої кори густого ( <i>Salix alba</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 135 мг; екстракту адхатоли судинної листя густого ( <i>Adhatoda vasica</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 50 мг; екстракту фіалки запашної листя та квітів густого ( <i>Viola odorata</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 15 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ густого ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 115 мг; екстракту чаю китайського листя густого ( <i>Thea sinensis</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 30 мг; екстракту фенхеля звичайного плодів густого ( <i>Foniculum vulgare</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 15 мг; екстракту евкаліпта шаровидного листя густого ( <i>Eucalyptus globulus</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 25 мг; екстракту валеріани лікарської коріння та кореневищ густого ( <i>Valeriana officinalis</i> ) (1:5) (екстрагент вода) 15 мг	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакистан
Інсті для дітей (гранули пакет саше)	гранули по 3,5 г в саше-пакеті; по 5 саше-пакетів в картонній коробці	1 саше-пакет містить: екстракту верби білої кори густого (1:5) ( <i>Salix alba</i> ) (екстрагент вода) 84 мг; екстракту	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед, Пакистан

		адхато́ди судинно́ї листя густого (1:5) ( <i>Adhatoda vasica</i> ) (екстрагент вода) 32 мг; екстракту фіалки запашно́ї листя (1:5) ( <i>Viola odorata</i> ) (екстрагент вода) 9 мг; екстракту солодки голої коріння та кореневищ густого (1:5) ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (екстрагент вода) 72 мг; екстракту чаю китайсько́го листя густого (1:5) ( <i>Thea sinensis</i> ) (екстрагент вода) 19 мг; екстракту фенхеля звичайно́го плоді́в густого (1:5) ( <i>Foeniculum vulgare</i> ) (екстрагент вода) 9 мг; екстракту евкаліпта шароподібно́го листя густого (1:5) ( <i>Eucalyptus globulus</i> ) (екстрагент вода) 16 мг; екстракту валеріани лікарсько́ї коріння та кореневищ густого (1:5) ( <i>Valeriana officinalis</i> ) (екстрагент вода) 9 мг	
Тонзипрет	краплі оральні флакон 30 мл, № 1  краплі оральні флакон 50 мл, № 1	10 г (=10,9 мл) крапель містять: <i>Phytolacca americana</i> D1 (лаконос американський D1) 2 г, <i>Guaiacum</i> D4 (гваякове дерево D4) 4 г, <i>Capsicum annuum</i> D4 (перець стручковий D4) 4 г	Біонорика СЕ, Німеччина
Тонзипрет	таблетки для смоктання, № 50, 100	1 таблетка містить: <i>Phytolacca americana</i> Ø (лаконос американський Ø) 50 мг, <i>Guaiacum</i> D3 (гваякове дерево D3) 75 мг, <i>Capsicum annuum</i> D3 (перець стручковий D3) 75 мг	Біонорика СЕ, Німеччина
Окулохеель	краплі очні по 0,45 мл розчину у поліетиленовій капсулі; по 5 поліетиленових капсул у пакеті з алюмінієвої фольги; по 3	1 капсула (0,45 мл) містить: <i>Cochlearia officinalis</i> D5 — 110,7 мг, <i>Echinacea</i> D5 — 110,7 мг, <i>Euphrasia</i> D5 — 110,7 мг, <i>Pilocarpus</i> D5 — 110,7 мг	Біологіше Хайльміттель Хеель ГмБХ, Німеччина

	пакетика у картонній коробці		
Лінкас	сироп по 90 мл, або 120 мл, або 150 мл у флаконі; по 1 флакону у картонній коробці	5 мл сиропу містять: екстракту адхатоци судинної листя густого ( <i>Adhatoda vasica</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 92,31 мг; екстракту солодки голої коріння густого ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 11,54 мг; екстракту перцю довгого плодів густого ( <i>Piper longum</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 15,38 мг; екстракту фіалки запашної квітков густого ( <i>Viola odorata</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 3,85 мг; екстракту ісопу лікарського квітков густого ( <i>Hyssopus officinalis</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 7,7 мг; екстракту калгану великого коріння та кореневищ густого ( <i>Alpinia galanga</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 7,7 мг; екстракту кордії широколистої плодів густого ( <i>Cordia latifolia</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 15,38 мг; екстракту алтеї лікарської насіння густого ( <i>Althaea officinalis</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 15,38 мг; екстракту зизифусу звичайного плодів густого ( <i>Zyzyphus vulgaris</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 15,38 мг; екстракту оносми приквіткової листя та квітков густого ( <i>Onosma bracteatum</i> ) (3,25:1) (екстрагент вода) 15,38 мг	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед Пакистан

Лінкас плюс експекторант	сироп по 120 мл у флаконі; по 1 флакону у пачці картонній	5 мл сиропу містять: пасльону жовтоплідного плодів густий екстракт (1:5) ( <i>Solanum xanthocarpum</i> ) 15 мг; адхатоди судинної листя густий екстракт (1:5) ( <i>Adhatoda vasica</i> Ness) 35мг; солодки голої коріння та кореневищ густий екстракт (1:5) ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> L) 7,5 мг; базиліка звичайного квітів та листя густий екстракт (1:5) ( <i>Ocimum basilicum</i> ) 15 мг; кордії широколистої плодів густий екстракт (1:5) ( <i>Cordia latifolia</i> ) 5 мг; перцю довгого плодів густий екстракт (1:5) ( <i>Piper Longum</i> L) 5 мг; алтеї лікарської насіння густий екстракт (1:5) ( <i>Althea officinalis</i> ) 7,5 мг; бадьяна плодів густий екстракт (1:5) ( <i>Illicium verum</i> ) 25 мг	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед Пакистан
Лінкас пастилки	пастилки зі смаком меду та лимону, № 16; пастилки зі смаком м'яти, № 16; пастилки зі смаком апельсину, № 16	кожна пастилка містить: екстракту адхатоди судинної листя густого ( <i>Adhatoda sudina</i> Ness.) (4~5:1) (екстрагент вода) — 30,0 мг; екстракту солодки голої коренів густого ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.) (4~5:1) (екстрагент вода) — 7,0 мг; екстракту перця довгого плодів густого ( <i>Piper Longum</i> L) (4~5:1) (екстрагент вода) — 6,0 мг; екстракту фіалки духмяної квіток густого ( <i>Viola odorata</i> L.) (4~5:1) (екстрагент вода) — 2,0 мг; екстракту іссопа лікарського листя густого ( <i>Hyssopus officinalis</i> L.) (4~5:1) (екстрагент вода) — 3,0 мг; екстракту калгана	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед Пакистан

		великого кореневищ густого ( <i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.) (4~5:1) (екстрагент вода) — 3,0 мг		
Лінкас сахара	без	сироп по 90 мл або 120 мл або 150 мл у флаконі; по 1 флакону у картонній коробці	10 мл сиропу містять: екстракту адхатоди судинної листя густого ( <i>Adhatoda vasica</i> ) (5:1), (екстрагент вода очищена) — 120 мг; екстракту солодки голої коренів густого ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ) (4,17:1), (екстрагент вода очищена) — 18 мг; екстракту перцю довгого плодів густого ( <i>Piper</i> <i>longum</i> ) (4:1), (екстрагент вода очищена) — 25 мг; екстракту фіалки запашної квіток густого ( <i>Viola odorata</i> ) (4,17:1), (екстрагент вода очищена) — 6 мг; екстракту іссопу лікарського листя густого ( <i>Hyssopus</i> <i>officinalis</i> ) (4,17:1), (екстрагент вода) — 12 мг; екстракту калгану великого коренів густого ( <i>Alpinia galanga</i> ) (4,17:1), (екстрагент вода очищена) — 12 мг; екстракту екстракту кордії широколистої плодів густого ( <i>Cordia</i> <i>latifolia</i> ) (4:1), (екстрагент вода очищена) — 25 мг; екстракту алтеї лікарської насіння густого ( <i>Althaea</i> <i>officinalis</i> ) (4:1),	Хербіон Пакистан Прайвет Лімітед Пакистан

		(екстрагент вода очищена) — 25 мг; екстракту зизифусу звичайного плодів густого (Zyzyphus vulgaris) (4:1), (екстрагент вода очищена) — 25 мг; екстракту оносми приквіткової листя густого (Onosma bracteatum) (4:1), (екстрагент вода очищена) — 25 мг	
Розтиран	мазь по 25 г в банці; по 1 банці в пачці	1 г мазі містить ментолу рацемічного 30,5 мг; камфори рацемічної 52,5 мг; тимолу 1 мг; ялицевої олії (Pine oil) 0,0555 мл; евкалиптової олії (Eucalyptus oil) 0,015 мл; мускатної олії (Nutmeg oil) 0,0055 мл	ТОВ "ДКП "Фармацевтична фабрика", Україна
Синупрет	таблетки, вкриті оболонкою, № 50 по 25 таблеток у блістері; по 2 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить висушені лікарські рослини у вигляді порошку: кореня горечавки (Radix Gentianae) 6 мг, квіток первоцвіту з чашечкою (Flores Primulae cum Calycibus) 18 мг, трави щавлю (Herba Rumicis) 18 мг, квіток бузини (Flores Sambuci) 18 мг, трави вербени (Herba Verbenaе) 18 мг	Біонорика СЕ, Німеччина
Синупрет	краплі оральні флакон 100 мл, № 1 з дозуючим крапельним пристроєм зверху, з кришкою, що нагвинчується і кільцем контролю відкриття, по 1 флакону у картонній коробці	100 г крапель містять 29 г екстракту (1:11) з кореня горечавки (Radix Gentianae); квіток первоцвіту з чашечкою (Flores Primulae cum Calycibus); трави щавлю (Herba Rumicis); квіток бузини (Flores Sambuci); трави вербени (Herba Verbenaе) (1:3:3:3:3), (екстрагент етанол 59% (об/об); допоміжна речовина: вода очищена. Вміст етанолу — 19%	Біонорика СЕ, Німеччина

		(об/об)	
Синупрет	сіроп флакон 100 мл, № 1	100 г сиропу містять: 10 г екстракту (1:11) з кореня горечавки ( <i>Radix Gentianae</i> ), квіток первоцвіту з чашечкою ( <i>Flores Primulae cum Calycibus</i> ), трави вербени ( <i>Herba Verbenaе</i> ), трави щавлю ( <i>Herba Rumicis</i> ), квіток бузини ( <i>Flores Sambuci</i> ) (1:3:3:3:3), (екстрагент етанол 59% (об/об))	Біонорика СЕ, Німеччина
Синупрет екстракт	таблетки вкриті оболонкою 160мг по 10 таблеток у блістері; по 2 або по 4 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить 160 мг сухого екстракту (3–6:1) з кореня горечавки ( <i>Radix Gentianae</i> ), квіток первоцвіту з чашечкою ( <i>Flores Primulae cum Calycibus</i> ), трави щавлю ( <i>Herba Rumicis</i> ), квіток бузини ( <i>Flores Sambuci</i> ), трави вербени ( <i>Herba Verbenaе</i> ) (1:3:3:3:3), (екстрагент етанол 51% (м/м))	Біонорика СЕ, Німеччина
Синупрет форте	таблетки, вкриті оболонкою по 20 таблеток у блістері; по 1 блістеру в картонній коробці; по 25 таблеток у блістері; по 2 або 4 блістери у картонній коробці	1 таблетка містить висушені лікарські рослини у вигляді порошку: трави щавлю ( <i>Herba Rumicis</i> ) 36 мг; трави вербени ( <i>Herba Verbenaе</i> ) 36 мг; кореня горечавки ( <i>Radix Gentianae</i> ) 12 мг; квіток бузини ( <i>Flores Sambuci</i> ) 36 мг; квіток первоцвіту з чашечкою ( <i>Flores Primulae cum Calycibus</i> ) 36 мг	Біонорика СЕ, Німеччина

## Додаток В

### Дисперсійний аналіз експериментальних даних з дослідження порошкових мас для таблетування та таблеток на основі фітосубстанції перетинок грецького горіху

Джерело дисперсії (Фактор)	Число ступенів свободи	Суми квадратів	Середні квадрати	$F_{\text{експ}}$	$F_{0,05}$	Гіпотеза $H_0$
$y_1$ – текучість маси таблетування						
Фактор А	3	1006,492	335,4973	1,38143	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	721,9819	240,6606	0,990935	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	749,5069	249,8356	1,028713	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	572,5219	190,8406	0,785798	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	728,5869	242,8623			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	3779,089				$n_k \neq 0$
$y_2$ – коефіцієнт Гауснера						
Фактор А	3	0,01744	0,005813	3,027712	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	0,00567	0,00189	0,984376	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	0,00906	0,00302	1,572898	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	0,003705	0,001235	0,643241	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	0,00576	0,00192			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	0,041636				$n_k \neq 0$
$y_3$ – коефіцієнт стисливості, %						
Фактор А	3	8,986569	2,995523	4,001912	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	8,698519	2,899506	3,873637	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	8,525969	2,84199	3,796797	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	1,790019	0,596673	0,797134	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	2,245569	0,748523			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	30,24664				$n_k \neq 0$



у <sub>4</sub> – насипна густина, г/см <sup>3</sup>						
Фактор А	3	0,021821	0,007274	7,406585	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	0,007775	0,002592	2,638898	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	0,006077	0,002026	2,062729	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	0,008844	0,002948	3,00174	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	0,002946	0,000982			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	0,047463				$n_k \neq 0$
у <sub>5</sub> – насипна густина після усадки, г/см <sup>3</sup>						
Фактор А	3	0,006285	0,002095	4,278002	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	0,005204	0,001735	3,542221	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	0,000704	0,000235	0,478964	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	0,005046	0,001682	3,434339	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	0,001469	0,00049			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	0,018708				$n_k \neq 0$
у <sub>6</sub> – стиранисть, %						
Фактор А	3	5,885675	1,961892	5,000467	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	1,781725	0,593908	1,513753	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	1,291725	0,430575	1,097449	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	5,987225	1,995742	5,086744	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	1,177025	0,392342			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	16,12338				$n_k \neq 0$
у <sub>7</sub> – стійкість таблеток до роздавлювання, Н						
Фактор А	3	652,7963	217,5988	21,75498	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	378,2941	126,098	12,60697	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	145,3483	48,44942	4,843852	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	798,2019	266,0673	26,60074	3,2	$\delta_l \neq 0$

Залишок	3	30,00675	10,00225			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	2004,647				$n_k \neq 0$
у <sub>8</sub> – розпадання, хв.						
Фактор А	3	33,1875	11,0625	4,962617	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	78,6875	26,22917	11,76636	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	102,1875	34,0625	15,28037	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	13,6875	4,5625	2,046729	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	6,6875	2,229167			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	234,4375				$n_k \neq 0$
D – функція бажаності						
Фактор А	3	0,083369	0,02779	0,340626	3,2	$\alpha_i \neq 0$
Фактор В	3	0,024438	0,008146	0,099847	3,2	$\beta_j \neq 0$
Фактор С	3	0,024359	0,00812	0,099524	3,2	$\gamma_k \neq 0$
Фактор D	3	0,04921	0,016403	0,201062	3,2	$\delta_l \neq 0$
Залишок	3	0,244751	0,081584			$\rho_r \neq 0$
Заг сума	15	0,426126				$n_k \neq 0$

## Додаток Г

*Вихідна сировина,  
проміжна продукція,  
матеріали*

*Контроль в процесі  
виробництва*

