Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**На правах рукопису**

**ГЕРАСІМОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**

ПОРІВНЯЛЬНЕ ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРНО-ОЛІЙНИХ РОСЛИН РОДУ ACHILLEA L. ФЛОРИ УКРАЇНИ З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ РАНОЗАГОЮЮЧОЇ ДІЇ

УДК: 615.322:582.998.2 – 035.85]. 07(477): 615.262.1.014

**15.00.02 – фармацевтична хімія та фармакогнозія**

**Дисертація на здобуття наукового ступеня**

 **кандидата фармацевтичних наук**

**Науковий керівник:**

**доктор фармацевтичних наук,**

**професор Мазулін Олександр**

**Владиленович**

 **Запоріжжя - 2009**

**ЗМІСТ**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ В ТЕКСТІ..….....................................….5

ВСТУП...……………………….…………………................................................6

РОЗДІЛ I СУЧАСНИЙ СТАН ФАРМАКОГНОСТИЧНИХ

ДОСЛІДЖЕНЬ РОДУ ACHILLEA L. (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)…....................12

1.1 Ботанічна характеристика рослин роду Achillea L (Asteraceae)……....12

1.2 Хімічний склад рослин роду Achillea L…...........................................….18

1.3 Застосування рослин роду Achillea L. в медичній практиці ...................25

РОЗДІЛ II МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ.........................…….37

2.1 Об’єкти дослідження............................................................................…37

2.2 Методики дослідження........................................................................…37

2.2.1 Одержання екстрактів з рослинної сировини видів роду

 Achillea L.....................................................................................................37

2.2.2 Ідентифікація біологічно активних речовин видів роду

 Achillea L.......................................................................................................39

2.2.3. Визначення показників ефірних олій….……….….……….……...……41

2.2.4. Ідентифікація компонентів ефірних олій.....…....…….………..…….....41

2.2.5 Виділення та ідентифікація флавоноїдів.................................................43

2.2.6. Ідентифікація дубильних речовин….....………….……………...……..45

2.2.7. Ідентифікація амінокислот……..…….…..……….…..….……...…..….47

2.2.8. Ідентифікація каротиноїдів……..............................................................48

2.2.9. Ідентифікація аскорбінової кислоти. ................................................ .. ...49

2.2.10. Ідентифікація неорганічних елементів.….....…….…..…………….… .49

2.2.11. Виділення та ідентифікація полісахаридів .............................................50

2.3. Виявлення морфолого – анатомічних діагностичних ознак

 рослинної сировини ..................................................................................51

* 1. Методи визначення антимікробної активності ефірних олій................51

РОЗДІЛ III ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЕФІРНООЛІЙНИХ ВИДІВ

РОДУ АСHILLEA L. (AСHILLEA STEPOSA KLOK. ET KRYTZKA, ACHILLEA PANNONICA SCHEELE., ACHILLEA MILLEFOLIUM L. )

(ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА) ..................................................................53

3.1 Фітохімічне вивчення ефірних олій...........….…………..........................…..53

3.2. Виділення та вивчення азуленів з ефірних олій ……...................................64

3.3 Визначення вмісту азуленів в ефірних оліях………….................................68

3.4 Фітохімічне вивчення флавоноїдів …………………………………………69

3.5 Вивчення складу та визначення вмісту амінокислот .............................…..93

3.6 Вивчення складу та визначення вмісту полісахаридів………………..…97

3.7 Вивчення складу та визначення вмісту дубільних речовин..………..…..100

3.8 Фітохімічне вивчення каротиноїдів............................................................102

3.9 Визначення вмісту неорганічних елементів…………….……..................105

3.10 Визначення вмісту аскорбінової кислоти …………….….........................108

3.11. Визначення вмісту органічних кислот….……………...............................110

 ВИСНОВКИ ….............................................................................................112

РОЗДІЛ IV СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ЕФІРНООЛІЙНИХ ВИДІВ РОДУ АСHILLEA L. (ACHILLEA STEPOSA KLOK. ET KRYTZKA, ACHILLEA PANNONICA SCHEELE., AСHILLEA MILLEFOLIUM L.) ...............................................................................................114

* 1. Відмінні морфолого – анатомічні і мікроскопичні діагностичні

 ознаки ефірноолійних видів роду Aсhillea L. флори України ................114

4.2 Вивчення накопичення ефірної олії та сумі азуленів у траві Achillea

 steposa Klok. et Krytzka., Achillea pannonica Scheele., Aсhillea

 millefolium L. у вегетаційний період ..........................................................132

4.3. Вивчення накопичення каротиноїдів у траві Achillea steposa Klok.

 et Krytzka., Achillea pannonica Scheele., Aсhillea millefolium L.

 у вегетаційний період…………………………………………………..….141

4.4. Вивчення накопичення аскорбінової та суми органічних кислот

 у траві Achillea steposa Klok. et Krytzka., Achillea pannonica Scheele.

 Aсhillea millefolium L. у вегетаційний період.............................................146

4.5. Оптимізація умов сушіння лікарської рослинної сировини

 Achillea steposa Klok. et Krytzka., Achillea pannonica Scheele.,

 Асhillea millefolium L. ..................................................................................150

 ВИСНОВКИ................................................................................................ ...154

РОЗДІЛ V ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЕФІРНИХ ОЛІЙ, ЕКСТРАКЦІЙНИХ І ЛІОФІЛІЗОВАНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЕФІРНООЛІЙНИХ ВИДІВ РОДУ АСHILLEA L. (ACHILLEA STEPOSA KLOK. ET KRYTZKA, ACHILLEA PANNONICA SCHEELE., AСHILLEA MILLEFOLIUM L.).................................................................................................156

* 1. Вивчення антимікробної активністі ефірних олій трави Achillea

 steposa Klok. et Krytzka., Achillea pannonica Scheele., Achillea

 millefolium L................................................................................................…156

* 1. Вивчення антимікробної активності мазей з поліфенольними водно –

 спиртовими екстрактами трави Achillea steposa Klok. et Krytzka.,

 Achillea pannonica Scheele., Achillea millefolium L…..................................161

5.3. Вивчення антимікробної активності комплексних ліофілізованих

 екстрактів трави Achillea steposa Klok. et Krytzka, Achillea

 pannonica Scheele., Achillea millefolium L…………………………..…..163

* 1. Вивчення ранозагоюючої активності лікарських засобів з трави

 Achillea steposa Klok. et Krytzka. …............................................................167

 ВИСНОВКИ....................................................................................................171

 ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ….……………………………………….………..172

 СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.................................................174

 ДОДАТКИ ..………………………….……………………………………..195

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

 АНД – аналітичний нормативний документ;

 ГРХ – газорідинна хроматографія;

 М – мас – спектр ;

 МТК – монотерпенові кетони;

 МТС – монотерпенові спирти;

 МТВ – монотерпенові вуглеводні;

 НФ – нерухома фаза;

 ВЧУ – відносний час утримання;

 ХМС – хромато – мас – спектрометрія ;

 ЕО – ефірна олія;

 ПХ – паперова хроматографія;

 ПМР – протоно – магнітний резонанс;

 ЯМР – ядерно – магнітний резонанс;

ВЕРХ – високоефективна рідинна хроматографія;

 ААС – атомно – абсорбційна спектрометрія;

 ТШХ – тонкошарова хроматографія;

 ІЧ – інфрачервона спектроскопія;

 УФ – ультрафіолетова спектроскопія;

 ЕПР – електронно – протонний резонанс;

 ФЕК – фотоелектроколориметрія;

 МО – міжнародна одиниця;

 ДСЗ – державний стандартий зразок

 РСЗ – робочий стандартний зразок;

 БАР – біологічно активні речовини

ВСТУП

**Актуальність теми.** Лікарська рослинна сировина та лікарські засоби ранозагоюючої дії з неї мають велике практичне значення для сучасної медицини при лікуванні ран та запальних захворювань шкіри.

Природна ефірноолійна рослинна сировина залишається одним із основних джерел одержаня лікарських препаратів ранозагоюючої дії, які широко використовуються в медичній практиці, а при лікуванні ряду захворювань шкіри є незамінними. При нанесенні на поверхню, вони не виявляють токсичності, подразнень і більш сприятливі для організму з фармакологічної точки зору. Тому, дослідження представників вітчизняної флори, які виявляють ранозагоюючу та протизапальну дію має велике теоретичне і практичне значення.

 Для пошуку джерел лікарської сировини з ранозагоюючою дією суттєвий інтерес представляють рослини родини айстрові (Asteraceae), роду деревій (Achillea L.), значна кількість яких здавна застосовується в науковій та народній медицині багатьох країн світу. Особливої уваги заслуговують ефірноолійні види роду, багаті похідними азуленів, з широким спектром фармакологічної дії (ранозагоюючої, протизапальної, антисептичної, бактерицидної та ін.) і відсутністю токсичності. Сировинна база ефірноолійних лікарських рослин – природних джерел біологічно активних азуленів в Україні обмежена. Всебічне фітохімічне та морфолого – анатомічне вивчення ефірноолійних видів роду Aсhillea L. та одержання з них лікарських засобів ранозагоюючої дії є актуальною проблемою фармакогнозії.

 **Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертація виконана відповідно до плану науково – дослідних робіт кафедри фармакогнозії з курсом ботаніки Запорізького державного медичного університету з проблеми “Фармація” (№ державної реєстрації 0102U002861 ).

**Мета та завдання досліджень.** Метою роботи є порівняльне фармакогностичне дослідження ефірноолійних видів роду Achіllea L. (деревіїв: степового, паннонського, звичайного) флори України, вдосконалення стандартизації лікарської рослинної сировини та розробка лікарських засобів ранозагоюючої дії .

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- провести пошук перспективних ефірноолійних видів серед рослин родини айстрові, роду деревій;

- встановити хімічний склад та будову біологічно активних сполук з рослинної сировини деревіїв степового, паннонського, звичайного (ефірних олій, флавоноїдів, органічних і амінокислот, каротиноїдів, аскорбінової кислоти, неорганічних елементів);

- провести кількісне визначення накопичення ефірних олій та азуленів в них, амінокислот, каротиноїдів, полісахаридів, аскорбинової кислоти, неорганічних елементів, в рослинній сировині в вегетаційний період в умовах України;

- встановити відмінні морфолого – анатомічні діагностичні ознаки рослинної сировини деревіїв: степового, паннонського, звичайного;

- розробити раціональний спосіб отримання та дослідити бактеріостатичну, мікостатичну та ранозагоюючу активність одержаних лікарських засобів.

 **Об’єкти дослідження –** рослини види родудеревій : степовий (Achillea steposa Klok. et Krytzka.), паннонський (A. pannonica Scheele.), звичайний (A. millefolium L.); водні та водно – спиртові екстракти та індивідуальні біологічно активні речовини, що виділено з вивчаємої сировини.

 **Предмет дослідження–** порівняльне фітохімічне та морфолого – анатомічне вивчення видів роду деревій: степового, паннонського, звичайного.

**Методи дослідження** : хромато – мас – спектрометрія, газорідинна хроматографія, високоефективна рідинна хроматографія, атомно – абсорбційна спектрометрія, УФ–, ІЧ–, ПМР – спектроскопія, фотоелектроколориметрія, мікроскопія.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше проведено порівняльне фітохімічне і морфолого – анатомічне вивчення деревіїв степового, паннонського, звичайного флори України.

Методами УФ–, ІЧ–, ПМР–спектроскопії, хромато–мас– спектрометрії, високоефективної рідинної хроматографії встановлено склад компонентів ефірної олії, флавоноїдів, органічних і амінокислот досліджуваних видів.

Вперше методом атомно – абсорбційного спектрального аналізу проведено вивчення вмісту неорганічних елементів у траві деревіїв степового та паннонського.

Розроблені способи отримання індивідуальних флавоноїдів з досліджуваних видів, виділено та ідентифіковано 9сполук.

Вперше проведено вивчення накопичення ефірної олії та азуленів в ньому, каротиноїдів, аскорбинової кислоти у вегетаційний період.

Вперше розроблено методи одержання лікарських засобів ранозагоюючої дії з трави деревіїв степового та паннонського.

**Практичне значення одержаних результатів.** Визначені перспективні ефірноолійні види роду деревій флори України: степовий, паннонський, звичайний.

 Запропоновано способи виділення флавоноїдів з рослинної сировини видів роду Achillea L.

 Визначено кількісний вміст ефірної олії та азуленів в ньому, каротиноїдів, амінокислот, неорганічних елементів в рослинній сировині в вегетаційний період.

 Встановлено діагностичні морфолого – анатомічні та мікроскопічні ознаки видів роду деревій: степового, паннонського, звичайного, в лікарській рослинній сировині (Інформаційний лист № 17 – 2007, випуск 2 з проблеми “Фармація”, протокол № 43 від 15.11.2006 р.).

 Визначені оптимальні терміни заготівлі лікарської рослинної сировини деревію звичайного (Інформаційний лист № 16 – 2007, випуск 1 з проблеми “Фармація”, протокол № 43 від 15.11.2006 р.).

 Матеріали досліджень впроваджені в практику роботи: виробничих об’єднань ДКП “Фармація” м. Запоріжжя, Кіровограду, Кривого Рогу; Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів Запорізької, Миколаївської, Херсонської областей, АР Крим, фармацевтичної фабрики “Віола”.

 Матеріали досліджень впроваджені в науково – педагогічний процес ВУЗів III та IV рівня акредитації: кафедрі фармації Івано – Франківського державного медичного університету, біології Запорізького національного університету, хімії та екології Запорізького національного технічного університету, фармації Кримського державного медичного університету ім. С.І.Георгієвського.

 **Особистий внесок здобувача.** Здобувачем самостійно зроблений аналіз наукової літератури за темою дисертації, визначені методичні підходи, відповідно яким виконана експериментальна частина роботи.

 Проведені фізико – хімічні дослідження і вивчено склад ефірних олій деревіїв степового, паннонського, звичайного.

 Вивчено хімічний склад: ефірної олії та азуленів в ньому, каротиноїдів, аскорбінової кислоти у вегетаційний період рослин.

 Проведено порівняльне морфолого – анатомічне дослідження деревіїв: степового, паннонського, звичайного з іншими видами роду флори України.

 Вивчено накопичення у траві рослин в вегетаційний період: ефірної олії і азуленів в ньому, каротиноїдів, аскорбинової кислоти.

 Встановлено оптимальні терміни заготівлі лікарської сировини досліджуваних видів.

 Одержано лікарські засоби з трави деревіїв: степового та паннонського, що проявляють ефективну ранозагоюючу, бактерицидну та мікостатичну дії.

 Результати експериментальних досліджень дисертантом оброблені, систематизовані та проаналізовані. При виконанні та друкуванні результатів роботи не використовувалось ідей і результатів досліджень співавторів.

**Апробація роботи.** Основний зміст дисертаційної роботи докладався і обговорювався на науково – практичних конференціях: “Лекарства – человеку” (Харьков, 2002), Фармація XXI століття (Харків, 2002), VII та VIII Міжнародні медичні конгреси студентів і молодих вчених (Тернопіль, 2003, 2004), “Зробимо Запоріжжя кращим містом України” (Запоріжжя, 2003), “Актуальные вопросы медицины и фармации” I Межвузовская конференция молодых ученых (Запорожье, 2003), “Актуальні проблеми клінічної, експериментальної, профілактичної медицини та стоматології” Всеукраїнська науково – практична конференція студентів та молодих вчених (Донецьк, 2004, 2005), Наукова конференція студентів та молодих вчених з міжнародною участю (Вінниця, 2004), “Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки і практики” (Запоріжжя 2003, 2004, 2006) “Створення, виробництво, стандартизація, фармакоекономіка лікарських засобів та біологічно активних добавок” Науково – практична конференція з міжнародною участю (Тернопіль, 2004), “Досягнення та перспективи розвитку фармацевтичної галузі України”, VI Національний з’їзд фармацевтів України, (Харків, 2005).

Апробація роботи проведено на спільному засіданні кафедр фармакогнозії з курсом ботаніки; фармакогнозії, фармацевтичної хімії та технології ліків ФПО; неорганічної хімії з курсом токсикологічної хімії; фармацевтичної, аналітичної, біологічної та органічної хімій, технології ліків Запорізького державного медичного університету.

**Публікації.**За матеріалами дисертації опубліковано 22 наукові праці, в тому числі 11 статей, (з них 7 – в наукових фахових виданнях), 2 інформаційні листи, 9 тез доповідей.

**Обсяг і структура дисертації.**Загальний об’єм дисертації викладено на 220 сторінках (обсяг основного тексту складає 194 сторінки) і складається зі вступу, огляду літератури, чотирьох розділів експериментальних досліджень, загальних висновків, списку використаної літератури і додатків. Робота ілюстрована 33 рисунками і 43 таблицями. Список використаних джерел складає 194 найменування, з них 38 – іноземних.

ВИСНОВКИ

 1. Ефірні олії A. steposa Klok. et Krytzka, A. pannonica Scheele., A. millefolium L. пригнічують ріст бактерій (Е. coli (АТСС – 25922), B. subtilis (АТСС – 6633), St. aureus (АТСС – 25923), Str. рyogenes); мікс – флори (St. aureus, Str. рyogenes, N. gonorrhea, E. сoli); клінічно одержаних бактерій (St. aureus, Е. coli, Str. pyogenes), грибів (M. canis та M. Gypseum).

 2. Досліджувана мікрофлора здатна визивати клініку ряду захворювань та патологій при загоєнні ран, пораженні шкіри волосяної частини голови та нігтів хворої людини.

 3. Мазі з водно – спиртовими екстрактами з трави ефірноолійних видів роду Achillea L. проявляють найбільш виражену бактеріостатичну дію на St. aureus на емульсійній основі типу о/в. Зона затримки росту складала відповідно для A. millefolim L. – до 7,0 + 1,0 мм, A. pannonica Sheele. – до 7,8 + 1,0 мм, A. steposa Klok. et Krytzka. – до 8,2 + 1,0 мм.

 4. Ліофілізовані екстракти з A. steposa Klok. et Krytzka, A. pannonica Scheele., A. millefolium L. помірно пригнічують зростання бактерій (Е. coli (АТСС – 25922 ), B. subtilis (АТСС – 6633), St. aureus (АТСС – 25923), клінічно одержаних бактерій мікс – флори (St. aureus, Str. pyogenes, Neisseria gonorrhea, E. coli), St. aureus, E.сoli, Str. pyogenes та грибів (Microsporum canis, Aspergillus niger, Microsporum gypseum, Rhodotorula rubra, Trichophyton rubrum).

 5. Ліофілізований екстракт та мазь з водно – спиртовим екстрактом з трави A. steposa Klok. et Krytzka проявляють виражену ранозагоювальну дію на моделі інфікованої рани лабораторних тварин (пацюків). Ліквідація симптомів подразнення спостерігалася відповідно: через 167,0 + 9,9 год. та 178,0 + 13,9 год.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

 1. Проведено порівняльне фармакогностичне дослідження ефірноолійних рослин роду Achillea L. флори України ( A. steposa Klok. et Krytzka, A. pannonica Scheele., A. millefolium L.), з рослинної сировини одержані ефективні лікарські засоби ранозагоюючої дії.

 2. Вивчено фізико–хімічні властивості, накопичення ефірних олій та азуленів в них з трави A. steposa Klok. et Krytzka – до 3,50 ± 0,07% (20,22 ± 1,93%), A. pannonica Scheele. – до 3,00 ± 0,08% (17,15 ± 1,86%), A. millefolium L. – до 2,50 ± 0,05% (13,50 ± 1,53%).

 3. Вперше методом хромато – мас – спектрометрії в ефірній олії A. steposa Klok. et Krytzka встановлено присутність до 39 компонентів, A. pannonica Scheele. – до 34, A. millefolium L – до 31.

 4. Ідентифіковано 9 речовин флавоноїдної природи. Вперше в траві A. steposa Klok. et Krytzka. визначені: лютеолін–7–О–β–глюкопіранозид, апігенін, гіперозид, ізорамнетин–3–О–β–D–глюкопіранозил–(6–1)–β–D–глюкопіранозид, ізорамнетин; в A. pannonica Scheele.: ізорамнетин, ізорамнетин–3–О–β–D–глюкопіранозил–(6–1)–β–D–глюкопіранозид; в A. millefolium L.: ізорамнетин–3–О–β–D–глюкопіранозил–(6–1)–β–D–глюко-піранозид.

 5. Вперше методом високоефективної рідинної хроматографії встановлено вміст амінокислот в траві A. steposa Klok. et Krytzka. – до 12,45 ± 0,27 мг%, А. pannonica Scheele. – до 12,24 ± 0,26 мг%, A. millefolium L. – до 11,15 ± 0,21 мг%.

 6. Вміст суми полісахаридів в траві A. steposa Klok. et Krytzka. складав до 23,18 ± 2,12% (ВРПС – 7,28 ± 0,78%; ПР – 2,30 ± 0,21%); А. pannonica Scheele. відповідно – до 20,75 ± 1,98% (ВРПС – 7,26 ± 0,80%; ПР – 2,10 ± 0,20%); A. millefolium L. – до 18,19 ± 1,76% (ВРПС – 7,23 ± 0,79%; ПР – 2,15 ± 0,19%).

 7. Вперше методом атомно–абсорбційної спектрометрії в траві досліджуваних ефірноолійних видів роду Achillea L. встановлено вміст до 21 неорганічного елементу. В період бутонізації відмічено максимальне накопичення: калію, магнію, заліза.

 8. Встановлено характерні відмінні морфолого–анатомічні та мікроскопічні діагностичні ознаки рослинної сировини досліджуваних видів роду Achillea L., якими користуються при заготівлі та оптимальні умови сушіння. Термін сушіння сировини в сушильних шафах – 6 годин при температурі 350С.

 9. За накопиченням біологічно активних речовин (ефірної олії, азуленів, флавоноїдів, дубильних речовин, вітамінів, органічних кислот), A. steposa Klok. et Krytzka. та A. pannonica Scheele. є перспективними для впровадження в медичну практику.

 10. Ефірні олії досліджуваних видів роду Achillea L. пригнічували ріст бактерій Е. coli (АТСС–25922 ), B. subtilis (АТСС–6633), St. aureus (АТСС–25923), мікс–флори (St. aureus, Str. рyogenes, N. gonorrhea, E. сoli); клінічно одержаних бактерій – St. aureus, Е. coli, Str. pyogenes. Мікостатичну дію виявлено до M. canis та M. gypseum.

 11. Мазі на емульсійній основі типу о/в з водно–спиртовими екстрактами та ліофілізовані екстракти з досліджуваних ефірноолійних видів роду Achillea L. помірно пригнічували ріст бактерій Е. coli (АТСС–25922), B. subtilis (АТСС–6633), St. aureus (АТСС–25923), клінічно одержаних бактерій мікс–флори (St. aureus, Str. pyogenes, Neisseria gonorrhea, E. coli), St. aureus, E. сoli, Str. pyogenes та грибів (Microsporum canis, Aspergillus niger, Microsporum gypseum, Rhodotorula rubra, Trichophyton rubrum).

 12. Ліофілізований екстракт та мазь на емульсійній основі типу о/в з водно– спиртовим екстрактом з трави A. steposa Klok. et Krytzka виявляли виражену ранозагоюючу дію на моделі трафаретної рани лабораторних тварин (пацюків). Ліквідація симптомів подразнення спостерігалась відповідно: через 167,0 ± 9,9 годин та 178,0 ± 13,9 годин.

 **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Аминокислотный состав– важнейшая характеристика биологической активности лекарственного сырья /А. В. Мазулин, Н. А. Калошина, О.Н. Денисенко, Эльбушаки Абдельхак и др. //Актуальні питання фармац. та медичної науки та практики: Зб. наук. ст.–Запоріжжя,1999.–Вип.IV.– C.36.

2. Ахимикрин – новый сесквитерпеновый лактон из Achillea micrantha

 /А.Ж. Турмухамбетов, Н.М. Гафуров, С.М. Адекенов, В.А. Раздугин

 //Новости органической химии и углехимии Центрального Казахста-

 на. – Караганда, 1993. – С. 108 – 111.

Байсухамбетов М.А. Растения Казахстана – источники получения новых лекарственных средств / М.А.Байсухамбетов, А.С.Аммосов, М.А.Омиралиев //Состояние и перспективы развития фармации в Сибири и на Дальнем Востоке. – Томск, 1991. – С. 110 – 111.

Баторова С.М. Лекарственные растения Забайкалья, используемые в тибетской медицине при лечении ран / С.М.Баторова, И.О.Убашеев //Ресурсы растит. покрова Забайкалья и их использование. – Улан – Удэ, 1991. – С. 169 – 182.

1. Биологически активные вещества растительного происхождения //Б.Н. Головкин, Р.Н. Руденская, И.А. Трохимова, Шретер А.И. – М.: Наука, 2001. – 764 с.

Бондаренко А.К. Лекарственные растения юга Украины: заготовка, воспроизводство, применение /А.К.Бондаренко, В.Г.Чуб . – К.: Ассоциация укр. экспортеров печатной продукции, 1992. – С. 175 – 179.

Вивчення компонентного складу ефірних олій деревію паннонського і деревію степового флори України /В.М. Герасімов, О.В. Мазулін, С.В. Сур, О.М. Денисенко. //Фармац. журн. – 2006. – № 1. – С. 86 – 89.

Відмінні морфолого – анатомічні та мікроскопічні ознаки рослин роду деревій в лікарський сировині. Інформ. лист //Г.П.Смойловська., О.В.Мазулін.,О.М.Денисенко.,В.М.Герасимов.–К.: Центр “Укрмед-патентінформ” МОЗ України, 2007. – № 17 – 2007. – 4 с.

1. Використання лікарської рослинної сировини, що вміщує мікроелементи для підвищення імунітету дітей /А.І. Мостюк, М.Л. Люта, О.І. Лопатинська та ін. //Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики. – Запоріжжя, 2004. Вип.XII, Т.1. – С. 299 – 302.
2. Вымяткина З.К. Влияние Achillea asiatica Serg. на секреторную и экскреторную активность желудка /З.К.Вымяткина, В.И.Гриднева //Эксперим. и клинич. фармакология.– 1997. – Т. 60, №5. – С. 54 – 57.

Возрастная динамика содержания сесквитерпеновых лактонов у Achillea nobilis /С.М. Адекенов, А.Н. Куприянов, А.Ж. Турмухамбетов, Бейсенбаева А.М. //Раст. ресурсы. – 1991. – Т . 27, вып. 37. – С. 59 – 66.

Георгиевский В.П. Биологически активные вещества лекарственных растений /В.П.Георгиевский, Н.Ф.Комиссаренко, С.Е.Дмитрук. – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение,1990. – 336 с.

Герасимов В.Н. Перспективные эфиромасличные виды рода Achillea L. флоры Юго – Востока Украины /В.Н.Герасимов, С.В.Сур, А.В.Мазулин//Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики: Зб. наук. ст. – Запоріжжя , 2004. – Вип. XIII. – С . 205 – 209.

Герасимов В.Н. Биологическая активность густых экстрактов тысячелистников паннонского и степного флоры юго–востока Украины //Актуальні проблеми клініч., експерим., профілакт. медицини та стоматології: матеріали Всеукр. наук. – практ. конф. студентів та молодих вчених., м. Донецьк. – Д.:Вид– во ДДМУ, 2005. – С. 178 – 179.

Герасімов В.М. Амінокислотний склад ефірноолійних видів роду деревій флори України /В.М.Герасімов, О.В.Мазулін, О.М.Денисенко //Фармац. журн. – 2006. – №3. – С. 90 – 92.

Герасімов В.М. Оптимальні терміни заготівлі лікарської сировини деревію звичайного. Інформ. лист //В.М.Герасімов, О.В.Мазулін, О.М.Денисенко. – К.: Центр “Укрпатентінформ” МОЗ України, 2007. –№ 16 – 2007. – 2 с.

Гипогликемический эффект экстракта тысячелистника азиатского /Э.И Волошина, В.В. Иванов, Г.И. Калинкина и др. //Состояние и перспективы развития фармации в Сибири и на Дальнем Востоке. – Томск , 1991. – С . 29 – 30.

Государственная Фармакопея СССР. Вып.1. Общие методы анализа /МЗ СССР. – [11 изд.] – М .: Медицина, 1987. – 336 с.

Государственная Фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье /МЗ СССР. – [11 изд.] – М.: Медицина, 1987. – 400 с.

Губергриц А.Я. Лекарственные растения Донбасса /А.Я.Губергриц, Н.И.Соломченко. – Донецк: “Донбасс”, 1990. – 279 c.

Гуральчук Ж.З. Забруднення навколишнього середовища та дія кадмію і цинку на рослини //Питання біоіндикації і екології: матеріали міжнародної конф., 21–24 вересня 1998 р.–Запоріжжя,1998.–С. 89.

Деревій заплавний як можливе нове джерело азуленів /Н.О. Калошина, В.І. Мозуль, О.В. Мазулін, С.С. Стоянович //Фармац. журн. – 1992. – № 2. – С. 32 – 34.

Державна Фармакопея України /Держ. Підприємство “Науково – експериментальний фармак. центр” – 1 вид. – Х.: РІРЕГ, 2001.– 556 с., Доп.1. – 2004. – 520 с.

Дероум Э. Современные методы ЯМР для химического исследования /Э. Дероум, пер. с англ./ – М.: Мир, 1992. – 403с.

Динамика биологически активных веществ в онтогенезе тысячелистника обыкновенного /Г.И. Калинкина, А.В. Гришин, Е.А.

Серых и др. //Состояние и перспективы развития фармации в Сибири и на Дальнем Востоке. – Томск, 1991, С. 29 – 30.

Доклінічне вивчення п’яти ефірноолійних лікарських рослин /В.С. Доля, В.И. Мозуль, О.В. Литвиненко О.В. та ін. //Лекарства – человеку. – Х., 2002. – Т . XVII, №3. – С . 15 – 17.

Елинов Н.П. Современные лекарственные препараты.: Справ. с рецептурой. – 2– е изд. /Н.П.Елинов, Э.Г.Громова. – СПб: Питер, 2002. – 929 с.

1. Зенкевич И.Г. Аналитические параметры компонентов эфирных масел для их хроматографической и хромато – масс – спектро-метрической идентификации. Моно – и сесквитерпены //Раст. ресурсы. – 1996. – Т. 32, вып. 1 – 2. – С. 46 – 58.
2. Зенкевич И.Г. Аналитические параметры компонентов эфирных масел для их хроматографической и хромато – масс – спектро-метрической идентификации. Кислородсодержащие производные моно – и сесквитерпеновых углеводородов //Раст. ресурсы. – 1997. – Т. 33, вып. 1. – С. 16 – 28.
3. Зенкевич И.Г. Аналитические параметры компонентов эфирных масел для их хроматографической и хромато – масс – спектрометрической идентификации. Ацетаты терпеновых спиртов //Раст. ресурсы. – 1999. – Т. 35, вып. 1. – С. 30 – 37.
4. Зенкевич И.Г. Интерпретация масс – спектров органических соединений /И.Г.Зеннкевич, Б.В.Иоффе. – Л.: Химия, 1986. – 176 с.
5. Изучение ранозаживляющего действия водно–спиртовых экстрактов растений, содержащих полифенольные соединения /Г.В. Мазулин, В.Н. Герасимов, А.В. Мазулин, Н.А. Калошина. //Лекарства – человеку. Х., 2002. Т. XVII, №3. – С. 39 – 41.
6. Изучение динамики накопления эфирного масла в перспективных видах рода Achillea L. /В.Н. Герасимов, Е.В. Гречаная, С.В. Сур, А.В. Мазулин и др. //Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики: Зб. наук. ст. – Запоріжжя , 2004. – Вип. XII, Т. III. – С . 144 – 147.
7. Исследования по разработке твердых лекарственных форм из водорастворимого экстракта тысячелистника обыкновенного /Л.В. Бензель, Л.Я. Роговская, Е.В. Бокшан, А.В. Тарасова. //Пути повышения эффективности фармац. науки и практики.–Запорожье,1991. – С. 420 – 421.

Калинкина Г.И. Химический состав эфирных масел некоторых видов тысячелистника флоры Сибири /Г.И.Калинкина, А.Д.Дембицкий, Т.П.Березовская //Химия растит. сырья. – 2000. – № 3. – С. 13 – 18.

Калошина Н.А. Дополнительные возможности к рациональному использованию тысячелистника обыкновенного / Н.А.Калошина, В.И.Мозуль, А.В.Мазулин //Пути повышения эффективности фармац. науки и практики. – Запорожье, 1991. – С. 428.

Калошина Н.А. Виды родов полынь и тысячелистник – ценный источник фармакологически активных азуленов / Н.А.Калошина, В.И.Мозуль //Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики: Зб. наук. ст. Запоріжжя, 2001 – Вип. VII. – С . 52 – 54.

Карасек Ф. Введение в хромато–масс – спектрометрию: / Ф. Карасек, Р.Клемент /Пер. с англ. – М.: Мир, 1993. – 237 с.

Кисличенко В.С. Минеральные вещества в организме человека и в растениях. Лекарственные растения – источники минеральных веществ. //Вестник проблем биологии и медицины. – 1997. – №4. – с. 19 – 32.

Кисличенко В.С. Якісне та кількісне визначення амінокислот у деяких представниках родин агрусові, бруслинні та ранникові. //Фармаком. – 1999. – №2. – С. 22 – 24.

Кисличенко В.С. Минеральные вещества в организме человека и растениях. Патология и профзаболевания. //Провизор. – 1999. - № 11. – с. 32 – 34.

Ковальов В.М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин /В.М.Ковальов, О.І.Павлій, Т.І.Ісакова. – [за ред. проф. В.М.Ковальова]. – Х.: Прапор, вид – во НФаУ, 2000. – 704 .

Колесников М.П. Фенольные соединения в лекарственных растениях /М.П.Колесников, В.К.Гинс //Прикл. биохимия и микробиол. – 2001.– Т.37, №4. – С.457 – 465.

Колуканов И.Е. Основные возбудители послеоперационных гнойных инфекций и их чувствительность к антибіотикам /И.Е.Колуканов, В.И.Уланова, Г.И.Беспалова //Вестн. хирургии им. И.М.Грекова. – 1994. – №5– 6.– С.18–120.

Компедиум 2000/2001 – лекарственные препрараты /[под ред. В.И.Коваленко, А.Г.Викторова] – К.: Морион, 2000. – 1456 с.

Коновалов Д.А. Сесквитерпеновые лактоны из Achillea millefolium L. / Д.А. Коновалов, В.А.Челомбитько //Химия природных соединений. – 1991.– №5.–С.724–725.

Коновалов Д.А. Природные азулены. //Раст. ресурсы. – 1995 . – Т. 31, вып. 1. – С. 101 – 132.

Коробань Г. Вміст Zn, Cd, Cu і Pb в сировині деяких лікарських рослин / Г.Коробань, Г.Мегалінська //Еколого – натуралістична творчість. Біологія – шлях в майбутнє: Наук. – метод. вісн. – К.: УДЕНЦ, 1999. – №2. – С. 52 – 53.

Корниевская В.Г. Изучение элементного состава валерианы возвышенной и валерианы побегоносной /В.Г.Корниевская, Т.А.Бакланова, Ю.И.Корниевский //Фізіологічно активні речовини. – 2001. - №2 (30). – С. 92 – 95.

Корсун В.Ф. Фитотерапия аллергических заболеваний кожи /В.Ф.Корсун, А.А.Курбанова, С.Я.Соколов. – Мн.: Полымя,1998.–426 с.

Кортиков В.Н. Полная энциклопедия лекарственных растений /В.Н.Кортиков, А.В.Кортиков – Ростов н/Д: Издат. Дом “Проф. – Пресс”, 2002. – 800 с.

Красникова Т.О. Вивчення мікроелементного складу пагонів омели білої. //Фізіологічно активні речовини. – 1999. - №1 (27). – С. 105 – 107.

Кручинкина С.А. Фитохимическое и ресурсоведческое изучение травы тысячелистника / С.А.Кручинкина, Т.А. Бакланова //Состояние и перспективы современного лекарствоведения. – Ярославль , 1997. – С. 57.

Кудрин А.В. Микроэлементы /А.В.Кудрин, А.В.Скальній, А.А.Жаворонков – М.: Изд – во КМК, 2000. – 537 с.

Куприянов А.Н. К систематике рода Achillea L. Южной Сибири / А.Н.Куприянов //Ботан. исслед. Сибири и Казахстана. – 1998 . – Вып.4. – С. 18 – 26.

Курочкин Е.И. Лекарственные растения / Е.И.Курочкин – Самара: “АВС”, 2001. – 558 c.

Куцик Р.В.Тысячелистник обыкновенный /Р.В.Куцик, Б.М.Зузук //Провизор. – 2002. – № 14 . – С. 28 – 33.

Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений /П.А. Кьосев – М.: Эксмо – Пресс, 2001. – 992 с.

Лавренова Г.В. От всех болезней (Лекарственные растения полей и лесов): справочник /Г.В.Лавренова, В.К.Лавренов, В.Д.Онипко. – Донецк: Отечество, 1994. – 523 с.

Ладыгина Е.Я. Тысячелистник обыкновенный. – Achillea millefolium L. //Фармация. – 1991. – Т. 40, №6. – С. 90 – 92.

Лазурьевский Г.В. Практические работы по химии природных соединений /Г.В.Лазурьевский, И.В.Терентьева, А.А.Шампурин. – М.: Высш. шк., 1996. – 335 с.

Лекарственные растения в гастроэнтерологии: Справ. /Т.В. Зинченко, И.В. Стахив, Т.Я. Мякушко и др. – К.: Наук. думка, 1989. – 240 с.

Лікарські рослини: енциклопед. довідник / [під. ред. А.М. Гродзінський. – К.: Вид – во “Українська енциклопедія”,1992.– 544 с.

Литвиненко В.И. Природные флавоноиды //Технология и стандартизация лекарств: Сб. науч. тр. – Х.: ООО ,,РИРЕГ”, 1996. – С. 103 – 152.

Лобанов А.А. Исследование биологически активных флавоноидов в экстрактах из растительного сырья / А.А. Лобанов, В.В. Будаева, Г.В.Сакович //Химия растит. сырья. – 2004. – №1. – С. 47 – 52.

Лякина М.Н. Изучение состава суммы терпеноидов настоек гомеопатических милефолиум, полученных из свежего и высушенного сырья. //Хим. – фармац. журн. – 2002. – Т. 36, №8. – С. 37 – 39.

Мазулин А.В.Идентификация и количественный анализ терпеноидов методом ПМР – спектроскопии / А.В. Мазулин, О.Н.Карпов //Пути улучшения и повышения качества лек. обеспечения населения: материалы V съезда фармацевтов БССР, май 1989 г. – Мн., 1989. – С. 161 – 162.

Мазулін О.В. До питання стандартизації лікарської сировини рослин роду деревій / О.В.Мазулін, В.І.Мозуль, Н.О.Калошина //Актуальні питання фармац. науки та практики. – Запоріжжя, 1995. – С. 18 – 19.

Мазулин А.В. Биологически активные вещества растений рода тысячелистник флоры юго–востока Украины / А.В.Мазулин, Н.А.Калошина, Р.Ю.Цимбалюк //Лекарства – человеку: междунар. сб. науч. тр. по созданию и апробации новых лек. средств. Х., 1996. Т. II. – С. 192 – 194.

Мазулин Г.В. Изучение антибактериальной активности биологически активных веществ представителей рода Achillea L. / Г.В.Мазулин, В.Н.Герасимов, А.В.Мазулин //Лекарства – человеку. – Х., 2002. Т. XVII, №3.– С.37 – 39.

Мазулін Г.В. Новий підхід до використання відомостей про вміст амінокислот у рослинах роду чебрець, материнка та майоран в наукових дослідженнях та навчальному процесі /Г.В.Мазулін, О.В.Мазулін, Н.О.Калошина //Фармац. журн. – 2002. – №1. – С. 65.

Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2т.–14–е изд., перераб. и доп. – М.: ООО “Новая Волна”: Изд.– во С.Б. Дивов, 2002. – Т. 1-2.

Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири /В.Г.Минаева; [5 – е изд., перераб. и доп.] – Новосибирск: Наука. Сиб. отд – ние, 1991. – 431 с.

Мінарченко В.М. Атлас лікарських рослин України. (хорологія, ресурси та охорона) /В.М. Мінарченко, І.А.Тимченко – К.: Фіто-соціоцентр, 2002. – 172 с.

Мінарченко В.М. Ресурси лікарських рослин в Україні. //Укр. ботан. журн. – 2000. – Т. 37, №1. – С. 21–26 .

Мінарченко В.М. лікарські судинні рослині України (медичне та ресурсне значення) /В.М.Мінарченко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.

Мозуль В.І. Вивчення хімічного складу та протизапальної дії ефірної олії деревію дрібноквіткового /В.І.Мозуль, Н.О.Калошина, С.Д.Тржецинский //Актуальні питання фармац. науки та практики.– Запоріжжя, 1995. – С. 20.

Мозуль В.І. Фармакогностичне дослідження деревію заплавного / В.І.Мозуль, Н.О. Калошина, С.С.Стоянович //Актуальні питання фармац. науки та практики. – Запоріжжя, 1995. – С. 21.

Мозуль В.И. Изучение биологически активных веществ тысячелистника тонколистного //Актуальні питання фармац. науки та практики. –Запоріжжя, 1998. – Вип.2, т.1. – С . 184 – 186 .

Мозуль В.І. Амінокислотний склад рослин роду деревій / В.І.Мозуль, О.В.Мазулін, Н.О.Калошина //Фармац. журн. – 1997. – № 1. С. 96 – 98.

Мозуль В.И. Изучение эфирных масел растений рода тысячелистник //Запорож. мед. журн. – 2004. – № 1. Т. 2. – С. 93 – 94.

Мозуль В.И. Фитохимическое и микробиологическое исследование тысячелистника холмового /В.И.Мозуль, А.Н.Лесничая, Ю.В.Тимошик //Досягнення та перспективи розвитку фармац. галузі України: матеріали VI Національного з’їзду фармацевтів України, 28 – 30 вересня 2005 р. – Х., 2005. – С. 754 – 755.

Мусина Л.Т. Устойчивость к антибиотикам, фаголизабельность и вирулентность госпитальных штаммов золотистого стафилококка / Л.Т.Мусина, Н.А.Семина, Л.И.Фикс //Казан. мед. журн. – 1995. Т. 76, № 5. – С . 363 – 366.

Мустафаева С. Д. Эфирномасличность Achillea filipendulina Lam., произрастающей в Азербайджане /С.Д.Мустафаева, Є.Р. Ахмедова //Раст. ресурсы. – 1989. – Т . 25, вып. 1. – С. 79 – 84.

Настойки, экстракты, эликсиры и их стандартизация /Под ред. В.Л.Багировой, В.А. Северцева. – СПб.: СпецЛит, 2001. – 223 с.

Нечитайло В.А. Ботаніка. Вищі рослини /В.А.Нечитайло, Л.Ф.Кучерява – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 432 с.

Некоторые аспекты применения лекарственных растений, содержащих полифенольные соединения, в дерматологии /А.В. Мазулин, Н.А. Калошина, С.С. Стоянович и др. //Актуальные вопр. мед. и биологии. – Дн. – ск , 1997 – Вып . 9. – С . 406.

О возможности комплексного использования Achillea asiatica Serg. как лекарственного растения /Г.И. Калинкина, Н.М. Слипченко, Д.Д. Таран, Т.Г. Хорунжая //Раст. ресурсы. –1989 .–Т . 25, вып. 1 – С.74 – 78.

О некоторых особенностях поглощения микроэлементов растительностью /В.З. Лапытова, О.Г. Яковлева, Г.Р. Валеева, Е.Р. Иванова //Питання біоіндикації і екології: матеріали міжнародної конф., 21 – 24 вересня 1998 р. – Запоріжжя , 1998. – С. 98.

Определитель высших растений Украины /Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – К.: Наук. думка, 1987. – С. 543 - 548.

Палей Р.В. Химический состав эфирного масла Achillea millefolium L. и его модификация: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. хим. наук /Палей Р.В.– Казань , 1998. – 18 с.

Палов М. Энциклопедия лекарственных растений /Палов М. пер. с немец./предисл. И.А.Губанова –М.: Мир, 1998. – 467 с.

Перспективы использования в медицинской практике эфиро – масличных растений флоры Сибири /Г.И. Калинкина, Т.П. Березовская, С.Е. Дмитрук, Е.Н. Сальникова //Химия раст. сырья. – 2000. – Т 5.– С. 5 – 12.

Перспективы использования растений рода тысячелистник /В.Я. Яцюк, Г.А. Чалый, Н.Т. Сурнина, О.А. Елецкая //Современные вопр. фармакогнозии. – Ярославль , 2004. – С. 337 – 345.

Практическая газовая и жидкостная хроматография /Б.В. Столяров, И.М. Савинов, А.Г. Витенберг и др. – СПб: Изд – во СПб ун – та, 1998. – 612 с.

Практическая фитотерапия /Т.А. Виноградова, Б.Н. Гажев, В.М. Виноградов, В.К. Мартынов – М.: “ОЛМА – ПРЕСС ”; СПб.: Издат. Дом “Нева”, “Валери СПД”, 2002. – 674 с.

Практикум по фармакогнозии: учеб. пособие для студ. вузов /[В.Н. Ковалев, Н.В. Попова, В.С. Кисличенко и др.] – под ред. В.Н.Ковалева – Х.: Изд–во НФаУ,Золоті сторінки, 2003. – 512 с.

Пронченко Г.Е. Лекарственные растительные средства /Под ред. А.П. Арзамасцева, И.А. Самылиной. – М.: ГЭОТАР – МЕД , 2002. – 288 с.

Противовоспалительные свойства эфирных масел тысячелистника и некоторых видов полыней /А.С. Саратиков, Т.П. Прищеп, А.И. Венгеровский и др. //Хим.–фармац. журн. – 1986. –Т. 20, №5. – С . 585 – 588.

Противовоспалительное действие хамазулена /А.С. Саратиков, Т.П. Прищеп, А.И. Венгеровский, Д.Д. Таран //Бюл. СО АМН СССР. –1987 . – № 4. – С . 118 – 120 .

Противоязвенная активность растительных лиофилизатов /Л.В. Бензель, Л.Я. Роговская, М.Ф. Тимочко и др. //Состояние и перспективы развития фармации в Сибири и на Дальнем Востоке. – Томск. – 1991 , С. 29 – 30.

Пустырский И. Профилактика и лечение кожных заболеваний /И.Пустырский, В.Прохоров – Мн : Книж. дом, 1998. – 320 с.

Рандушка Д. Цветовой атлас растений /Д.Рандушка, Л.Шомшак, И.Габерова – Братислава: Обзор, 1990. – 411 с.

Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения их химический состав, использование. Семейство Asteraceae (Compositae) – CПб, 1993 – 352 с.

Решетникова А.В. Лечение растениями /А.В.Решетникова, Е.Н.Семчинская. – Киев: Феникс, 1993. – 349 с.

Род Achillea L. – перспективный источник новых фитохимических препаратов /В.Н. Герасимов, Е.В. Гречаная, В.В. Свистун, А.В. Мазулин //Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики. – Запоріжжя, 2003. – С . 15 – 16.

Самылина И.А. Современное состояние и перспективы стандартизации лекарственного растительного сырья / И.А.Самылина, В.А.Ермакова //Медико – фармац. вестн. – 1996 . – № 5 . – С. 19 – 22.

Семин В.С. ЯМР – спектроскопия в исследованиях эфирных масел pастений //Осн. направления науч. иссл. по интенсификации эфиромасличного пр – ва . Ч. II. – Симф., 1985. – С . 109 – 110.

Сербин А.Г. Химический состав и лечебное применение видов Achillea L. /А.Г.Сербин, Л.С.Картамазова, Н.М.Ткаченко //Раст. ресурсы. – 1987. – Т. 23, №2. – С. 257 – 265.

Смойловская Г.П. Изучение компонентного состава эфирных масел Achillea setacea Waldst. Et Kit., Achillea ochrolence Ehch. / Г.П.Смойловская, А.В.Мазулин, С.В.Сур //Створення, виробництво, стандартизація, фармакоекономіка лікарських засобів та біологічно активних добавок: Матеріали наук. – практ. конф. з міжнар. участю. – Т., 2004. – С. 125 – 126.

Смойловская Г.П. Биологическая активность настоя тысячелистника субъобыкновенного Achillea submillefolium Klok. et Krytzka. //Актуальні проблеми клініч., експерим., профілакт. медицини та стоматології: матеріали Всеукр. наук. – практ. конф. студентів та молодих вчених., м. Донецьк. – Д.: Вид – во ДДМУ. – 2005. – С. 182.

Смойловская Г.П. Антимикробная активность эфирных масел тысячелистников щетинистого и субъобыкновенного флоры Украины / Г.П.Смойловская, А.В.Мазулин //Актуальні питаня фармац. та мед. науки та практики: Зб. наук. ст. – Запоріжжя, 2006. Вип. XV, т. 1. – С . 107 – 110.

Содержание хамазулена у Achillea millefolium L. в европейской части СССР /А.А. Устюжанин, Д.А. Коновалов, А.И. Шретер и др. //Раст. ресурсы. – 1987. – Т. 23, вып. 3. – С. 424 – 429.

Содержание некоторых биологически активных веществ в траве тысячелистника обыкновенного (Achillea millefolium), произрастающего в Красноярском крае /Н.В. Шаталина, Г.Г. Первышина, А.А. Ефремов, Г.П. Гордиенко //Химия раст. сырья. – 2002. – №3. – С. 13 – 16.

Солодовниченко Н.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин /Н.М. Солодовниченко, М.С. Журавльов, В.М. Ковальов –Х:. Вид. НФаУ. Золоті сторінки, 2001. – 408 с.

Сравнительная оценка компонентного состава эфирных масел Achillea setacea Waldst. et Kit. и Achillea millefolium L. /Р.В. Палей, В.В. Племенков, Н.П. Артемова и др. //Раст. ресурсы. – 1997. Т. 33, вып.2. – С. 61 – 63.

Стыскин Е.Л. Практическая высокоэффективная жидкостная хроматография /Е.Л.Стыскин, Л.Б.Ициксон, Е.В.Брауде. – М.: Изд – во “Химия”, 1986. – 284 c.

Сур С.В. Обгрунтування критеріїв для стандартизації і розробка методу ідентифікації терпеноїдів у заспокійливому збору методом ГРХ / С.В.Сур, О.Г.Макаренко //Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики: зб. наук. ст. Запоріжжя, 2003. – Вип. Х – С . 99 – 101.

Сур С.В. Методы идентификации и количественного определения флавоноидов в растительных сборах / С.В.Сур, О.Г.Макаренко, Т.В.Герасимчук //Фармац. журн – 2001. – №4. – С.85 – 87 .

Таран Д.Д. Противовоспалительное и анальгезирующее действие эфирных масел некоторых полыней, тысячелистника и хамазулена //Пробл. освоения лекарственных ресурсов Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск, 1983. – С. 222 – 224.

Тимофеева М.В. Изучение антимикробной активности тысячелистника обыкновенного / М.В.Тимофеева, Э.В.Малафеева, С.А.Кручинкина //Состояние и перспективы современного лекарствоведения.– Ярославль ,1997.– С.88 – 89

Тысячелистники /К.М. Сытник, А.Ф. Андрощук, М.В. Клоков и др. – К.: Наук. думка, 1984. – 272 с.

Травы и здоровье. Лекарственные растения /А.М. Задорожный, А.Г. Кошкин, С.Я. Соколов, А.И. Шретер – М.: “Махаон”,2000. – 507 с.

Турищев С.Н. Лекарственные растения – регуляторы функции кишечника. //Фармация. – 2002. – №3. – С.47 – 48 .

Турмухамбетов А.Ж. Распространение Achillea nobilis в Центральном Казахстане и локализация биологически активных сесквитерпеновых лактонов /А.Ж.Турмухамбетов, А.Н.Куприянов, С.М.Адекенов //Науч. – практ. пробл. пром. ботаники в Казахстане. – Караганда, 1991. – С. 95.

Тюкавкина Н.А. Природные флавоноиды как пищевые антиоксиданты и биологиченски активные добавки / Н.А.Тюкавкина, И.А.Руленко, Ю.А.Колесник //Вопр. питания.– 1996.–№2.–С. 33 – 38.

Универсальная энциклопедия лекарственных растений [сост. И.Путырский, В.Прохоров]. – Мн.: Книжный дом.; М.: Малахон, 2000. – 656 с.

Фармакогнозия: [учебное пособие] /И.В.Попова, Л.М.Гроднянская, А.Г.Сербин, В.Н.Ковалев – Х.:Изд – во УкрФА, 1999. – 416 с.

Фармакогностическое изучение Achillea ochroleuca Ehrh. и Achillea setacea Waldst. et Krytzka /Г.П. Смойловская, А.В. Мазулин, С.В. Сур и др. //Досягнення та перспективи розвитку фармац. галузі України: Матеріали VI Нац. з’їзду фармац. України. – Х., 2005. – С. 778 – 780.

Фармацевтична енциклопедія /[Голова ред. Ради та автор передмови В.П.Черних] – К., 2005. – 848 с.

Фармацевтичний аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл.3–4 рівнів акредитації [П.О.Безуглий, В.О.Трудько, С.Г.Леонова та ін.], за ред. П.О.Безуглого. – Х.: Вид – во НФаУ; Золоті сторінки, 2001. – 240 с.

Фарминдекс – лекарственные препараты /[под ред. В.Н.Коваленко и А.П.Викторова] – К.:Морион, 1998. – 1128 с.

Французов Б.А. Фитотерапия воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, трахеи и бронхов /Б.А.Французов, С.Б.Французова, И.М.Фрегер – К .: Здоров’я, 1995. – 117 с.

Химический состав эфирного масла Achillea millefolium L., полученного методом гидродистилляции /Р.В. Палей, В.В. Племенков, Н.П. Артемов и др. //Раст. ресурсы. – 1996. – Т . 32, вып. 4. – С. 37 – 44.

Химический состав эфирного масла тысячелистников обыкновенного (Achillea millefolium L.) и азиатского (Achillea asiatica Serg.) /М.С. Юсубов, Г.А. Калинкина, Л.А. Дрыгунова и др. //Химия раст. сырья. – 2000. – №3. – С. 25 – 32.

Хмельницкий Р.А. Хромато – масс – спектрометрия /Р.А.Хмельницкий, Е.С.Бродский – М .: Химия, 1984. – 216 с.

Хохленкова Н.В. Перспективи застосування полісахаридів природного походження у фармації /Н.В.Хохленкова, В.М.Чушенко Т.Г.Ярних //Фармацевтичний журнал. – 2006. - №4. – с. 41 – 49.

Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо – Западной России /Н.Н.Цвелев – СПб ., 2001. – 347 с.

Чекман І.С. Клінічна фітотерапія /І.С.Чекман – К.: Вид-во А.С.К., 2003. – 290 с.

Чекман І.С. Флавоноїди – клініко-фармакологічний аспект //Фітотерапія в Україні. – 2000. –№2. –С.3-5.

Чемпен Дж. Практическая органическая масс-спектрометрия: Пер. с англ. /Дж. Чемпен – М.: Мир, 1988. – 216 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) /С.К.Черепанов – СПб., 1995. – 992 с.

Чижик В.И. Ядерная магнитная релаксація /В.И.Чижик – Л .: Спец. лит., 1991.– 254 с.

Шауло Д.Н. Род Achillea L. – тысячелистник //Флора Сибири /Под ред. И.М. Краснобородова. – Новосибирск, 1997. – Т . 13. – С. 65 – 70.

Шауло Д.Н. Роды Achillea L. и Ptarmica Mill. в Сибири.//Флора и растительность Алтая. – 1997 . – Вып . 1. – С. 30 – 36.

Шенгур В.Ф. Репаративная активность липофильного комплекса ромашки лекарственной / В.Ф.Шенгур, В.А.Котляр //Фармація XXI століття: матеріали Всеукр. наук. – практ. конф., 23 – 24 жовт. 2002 р., м. Харків, – Х.: Вид – во НФаУ, 2002. – С. 71 – 72.

Экологический мониторинг лекарственного растительного сырья Юго – Востока Украины /А.В. Мазулин, Н.А. Калошина, Секлави Фадель Рида и др. //Актуальні питання фармац. та мед. науки і практики. – Запоріжжя , 1998. – Вип. . 2, т.1. – С. 180 – 182.

Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: учеб. пособие / [под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой]. – СПб.: Специальная литература, 1999. – 407 с.

Энциклопедия лекарств /Под ред. Ю.Ф. Крылова. – 6-е изд. перераб. и доп. – М.: РЛС, 2000. – 1069 с.

Эфирное масло Achillea colina Beck. и проверка его антибактериальной активности /С.С. Мишурова, Ф.М. Абасов, Т.Ф. Малиновская и др. //Раст.ресурсы.– 1985. – Т. 21, вып. 1. – С. 69 – 73.

Эфиромасличность некоторых видов тысячелистника флоры Украины /Н.А.Калошина, В.И. Мозуль, А.В. Мазулин, С.С. Стоянович //Пути повышения эффективности фармац. науки и практики. – Запорожье, 1991. – С. 405 – 407.

Ягодка В.С. Лекарственные растения в дерматологии /В.С.Ягодка – К.: Наукова думка”, 1992. – 268 c.

Яцюк В.Я. Исследование химического состава тысячелистника дваждырассеченного //Состояние и перспективы развития фармации в Сибири и на Дальнем Востоке. – Томск, 1991. – С . 29 – 30.

Яцюк В.Я. Фармакогностическое изучение растений рода Achillea L., произрастающих в Курской области //Лекарственные растения центрального Черноземья и вопросы их рационального использования. – Курск, 1995. – С. 102 – 111.

Яцюк В.Я. Растения рода горицвет и тысячелистник, перспективы их использования в медицине //Актуальні питання фармац. та мед. науки та практики. – Запоріжжя , 2004. – Вип. .ХII, т. III. – С . 314 – 319.

British Herbal Compendium /Ed. P.R. Bradly. – Bournemouth, 1992. – 471 p.

Chatterjee A. The triatise on Indian medical plants / Chatterjee А., Pakrashi S.Ch. // National institute of science communication. – New Delhi, 1997. – №3. – 274 p.

Chemical composition of essential oil of Achillea asiatica Serg. / Yusubov M.S., Pokrovsky L.M., Korolyuk E.A., Tkachev A.V. //World conference on Medical and Aromatic plants. – Budapest, Hungary, 2001. – P. 143 – 148.

Composition of the Essential oil from Achillea sudetica /Suleimenov Y.M., Atarzhanova G.A., Tkachev A.V., Adekenov S.M. //Conference Proceeding of the 5th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds. – Tashkent, Uzbekistan. – P . 229.

Checzot H. Biological activities of flavonoids. //Polish j. of food and nutrition sciences. – 2000. – Vol. 9/50, № 4. – Р. 3 – 13.

Diener H. Arzneipflanzen und Drogen. – Leipzig Fachbuchverlag, 1989. – 344 s .

European Pharmacopoeia. Suppl. 4. – 4th ed. – Strasbourg: Council of Europe, 2002. – 2416 s.

European Pharmacopoeia, 4th ed. Supplement 5, 2003. – Strasbourg: Council of Europe, 2003.

Gas-liquid chromatography – mass – spectrometry in the analysis of essential oils. /Zamureenko V.A., Klyuev N.A., Dmitriev L.A., Grandberg I.I. //J. Chromatogr. – 1984 . – Vol . 303, №5. – P. 109 - 115.

Geissman T.A. The chemistry of flavonoid compounds. Oxford; London; New York; Paris, 1993. – 666 p.

Harborn Jeffrey B. Advances in flavonoid research since 1992 / Harborn Jeffrey B. , Williams Christine A. //Phytochemistry. – 2000. – Vol. 55, №6. – P.481 - 504.

Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals. – Medpharm Scientific Publishers. – Stuttgart, 1994. – 566 p.

Holt S.D., Laughlin T. (Medical Merchandising, Inc.). Pain reliever and method of use: Пат. 5856361 США, МКП6 А 61 К 31/16, № 870261; Опубл. 05.01.1999; НКП 514/627.

Horner J. D. Phenolic and mineral content of leaves nfluences decomposition on European forest ecosystems / J. D. Horner, J. R. Gosz, R.G. Cates.V. //Oecologia. – 1988. – Vol.75. - P.575-579.

Interactions of Flavonoids with Iron and Coppor Ions: A Mechanism for Their Antioxidant Activity /L. Mira, V. Fernandez, R. Rocha, Florencio et al. //Free Radical Research. – 2002. – Vol. 32, №2. – P. 1 - 10.

Jean F.I. Essential oils and extracts of cultivated plants / Jean F.I., Collin G.J., Lord D. //Perfumer and Flavorist. – 1992 . – P. 35 – 41.

Jimener M.S. The anti – inflamattory activity of α – pinene / Jimener M.S., Ocete M.A., Zaruelo A. //Ethnopharmacol.: Actes ler coloq. Eur. Ethnopharmacol. – Paris , 1990. – P. 495.

Juergens U.R.Inhibition of cytokine production and arachidonic acid metabolism by eucaliptol (1,8 – cineol) in human blood monocytes in vitro / Juergens U.R., Stober M. , Vetter H. //Eur. J. Med. Res. – 1998. Vol. 17. – P. 508 – 510.

Koroluk E.A. Composition of etherial oils from Siberian plants of the Asteraceae family (subtrib Asterminae O. Hoffm.). / Koroluk E.A., Pokrowsky L.M., Tkachev A.V. //Book of Abstracts of the 31st International Symposium on Essential Oils. – Hamburg, Germany, 2002 – L. 10.

Lamaison J.L. Study of azulen in 3 subspecies of Achilea millefolium L. / Lamaison J.L., Carnat A.P. //Ann. Pharm., Fr. 1988. – Vol . 46, №2. – P. 139 – 143.

Mabberley D. Y. The plant-book. A portable dictionary of the higher plants. – Cambridge, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: Cambridge University press, 1987. – 430 p.

McLafferty F.W. Important Peak Index of the Registry of Mass Spectral Data / McLafferty F.W., Stauffer D.B. – N.Y.: Cornell. Univ. and Palisade Corp. 1989. – 4074 p.

Muler – Jakis B. In vitro inhibition of cyclooxygensse and 5 – lipoxygenase by alkamides from Echinacea and Achillea species / Muler – Jakis B. , Brea W., Probstle A. //Planta Med. – 1994 . – Vol. 60, №1. – P. 37 – 40.

Newall C.A. Herbal medicines. A Guide for Health-care Professional / Newall C.A., Anderson L. A. , Phillipson Y. D..– London, 1996. – 510 p.

Ozarowski A. Rosliny lecznicze I ich praktyczne zastosowanie / Ozarowski A., Jaroniewski W.. – Warszawa: Inst. Wyd. Zwiazkow zawodowych, 1987. – 436 s.

Рercek A. Terapeutica naturasta /Red.: I. Chesu. – Bucuresti: Editura ceres, 1987. – 251 p.

Pike I. Composition and method for treating premenstrual syndrome: Пат. 5968518 США, МКП6 А 61 К 35/78, А 61 К 9/50, № 09/02147; Опубл. 19.10.1999; НКП 424/195.1.

Pokrowsky L.M. Study of Composition of Volatile Compounds of Siberian and Far East Conifers by Gas Chromatography – Mass – Spectrometry / Pokrowsky L.M., Tkachev A.V.//Book of Abstracts of the International Conference on Natural Products and Physiologically Active Substances (JCNPAS – 98, Novosibirsk Russia).–Novosibirsk,1998.–P. 136.

Santos F.A. Anti – inflammatory and antinociceptive effects of 1,8 – cineole a terpenoid oxide present in many plant essential oils / Santos F.A., Rao V.S.N. //Phytoter. Res., 2000. – Vol . 14. – P. 240 – 244.

Study of Composition of Volatile Compounds of Siberian and Far East Medical Plants of the Asteraceae Family /Khanina M.A., Serykh E.A., Pokrovsky L.M., Tkachev A.V. //Book of Abstracts of the International Conference on Natural Products and Physiologically Active Substances (JCNPAS – 98, Novosibirsk, Russia). – 1998 . – P. 90.

Tewari J.P. Pharmacologic studies of Achillea millefolium Linn. / Tewari J.P., Srivastawa M.C., Bajpai J.L. //Indian. J. Med. Sci., 1994. – Vol. 28, №8. – Р. 331 – 336.

Tkachenko K.C. The antibiotic activities of essential оils / Tkachenko K.C. , .Kazarinova N.V. //24 Intern, Sympos. On Essential Oils (Berlin, July 21 – 24, 1993). – Berlin , 1993. – P. 26.

Tkachev A.V. Composition of volatiles from Siberian medical plants. //Book of Abstracts of the 31st International Symposium on Essential Oils. – Hamburg, Germany, 2001 – L. 10.

Trease J. Pharmacognosy / Trease J., Evans W.C.– London; Philadelphia; Toronto; Sydney; Tokyo: WB Saunders, 1996. – 832 s.

Weber G., Konienczynski P. Speciation of Mg, Mn, Zn in extracts оf medicinal plants //Anal. Bioanal. – 2003. – Vol. 375, №8. – P. 1067 - 1073.

Weiss R.F. Zehrbuch der Phytotherapie. – 7, Uberarb. U. erw. Aufl. - Stuttgart: Hippokrates, 1990. – 457 s.

Wheeler – Aceto H., Cowan A. Standartization of the rat pow formalin test for the evaluation of analgesis //Phychopharmacology. – 1991. – Vol. 104, № 1. – Р. 35 – 44.

Wielgorskaya T. Dictionary of generic names of Seed Plants. – New York: Columbia University press, 1995. – 440 p.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>