

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**Міжнародна науково-практична конференція
«ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ:
ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ТА МАЙБУТНЄ»**

**International Scientific and Practical Conference
«INDUSTRIAL PHARMACY:
STAGES OF ESTABLISHMENT AND FUTURE»**

Збірник наукових праць

Присвячена 25 річчю з дня відкриття спеціальності
«ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ» в Україні
(29-30 вересня 2017 року)

ХАРКІВ

2017

Редакційна колегія:

В. П. Черних, А. А. Котвіцька, Т. В. Крутських, Л. М. Вінник, О. С. Кухтенко, В. І. Чуєшов, В. О. Тиманюк, О. А. Здорик, О. І. Зайцев, Р. В. Сагайдак-Нікітюк, Є. В. Гладух, О. В. Посилкіна, В. І. Вельма, О. В. Жуковіна, О. О. Ляпунова, І. В. Сайко, О. В. Шаповалов, Г. П. Кухтенко, Ю. С. Маслій, В. І. Бородина

Промислова фармація: Етапи становлення та майбутнє: збірник наукових праць. – Х.: Вид-во НФаУ, 2017. – 764 с.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ: ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ТА МАЙБУТНЄ» (18 листопада 2016 р.).

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

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

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей

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

Матеріали подаються мовою оригіналу

речовин у навколишнє природне середовище (вдосконалення технологічних процесів, установка очисних споруд з подальшою утилізацією уловлених відходів, комплексне використання сировини і т.п.); 2) заходи, які не знижують викиди забруднень, але впливають на їх поширення або ізолюють від прямого контакту з реципієнтами (будівництво високих труб при атмосферних викидах, нейтралізація забруднень, захоронення відходів, встановлення санітарно-захисних зон навколо підприємств, озеленення міст і селищ, раціональне планування міської забудови з урахуванням «рози вітрів» тощо) [2]. Економічний збиток включає прямі втрати ресурсів природи і витрати на ліквідацію, нейтралізацію та компенсацію вже допущених екологічних порушень. Економічним результатом витрат запобігання є зниження шкоди.

За часом реалізації розрізняють дві категорії екологічних витрат – капітальні та поточні, або, іншими словами, – інвестиції в основний капітал і експлуатаційні витрати [2].

Висновки. Екологічні витрати, як і будь-які інші витрати на виробництво повинні окупатися доходами. Витрати на утилізацію відходів призводять до покращення навколишнього природного середовища, скорочують обсяги забруднень, що дозволяє отримати додатковий прибуток завдяки виробництву корисною продукції з відходів.

Список літератури

1. Иванцова Г. Б. Экономика и экология / Г. Б. Иванцова // Известия Уральского государственного университета. – 2002. – № 23. – С. 41-48.
2. Булетова Н.Е. Управление траекторией развития региональной эколого-экономической системы : монография / Н.Е. Булетова. – Волгоград : Изд-во Волгоградского филиала ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2013. – 240 с.

УДК 582.998.1 : 547.587 : 54.061 / . 062

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ГІДРОКСИКОРИЧНИХ КИСЛОТ У НАДЗЕМНИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ОРГАНАХ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ

Горяча Л.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Гідроксикоричні (фенілпропанові) кислоти – група фенольних сполук, яка широко поширена в рослинах. Відомо, що гідроксикоричні кислоти виявляють антиоксидантну, протівірусну, імуностимулюючу, гепатозахисну, протизапальну види активності [2, 3].

Мета дослідження. Ідентифікація та визначення кількісного вмісту гідроксикоричних кислот у траві та коренях амброзії полинолистої, а також визначення динаміки їх накопичення за фазами розвитку у досліджуваній сировині.

Методи дослідження. Якісний склад гідроксикоричних кислот досліджуваної сировини вивчали методом висхідної паперової хроматографії у водних та водно-спиртових витяжках трави та коренів амброзії полинолистої у

рухомих фазах: 2% розчині кислоти оцтової, 5% розчині кислоти оцтової та 15% розчині кислоти оцтової з достовірними зразками гідроксикоричних кислот. Проявляли гідроксикоричні кислоти парами аміаку.

Кількісний вміст гідроксикоричних кислот визначали спектрофотометричним методом за наступною методикою [1].

2,0 г (точна наважка) подрібненої сировини вміщували в колбу місткістю 200 мл і додавали 70 мл води. Колбу приєднували до зворотного холодильника і нагрівали на киплячій водяній бані протягом 15 хв. Екстракцію повторювали ще двічі. Витяжки охолоджували, фільтрували крізь паперовий фільтр на воронці Бюхнера та кількісно переносили в мірну колбу місткістю 200 мл і доводили об'єм розчину водою до позначки (розчин А).

У мірну колбу місткістю 50 мл вносили 3 мл розчину А і доводили об'єм розчину 20% етанолом до позначки. Оптичну густину отриманого розчину вимірювали на спектрофотометрі при довжині хвилі 327 нм. Як розчин порівняння використовували 20% етанол.

Вміст суми гідроксикоричних кислот (X, %) в перерахунку на хлорогенову кислоту і абсолютно суху сировину обчислювали за формулою:

$$X = \frac{A \cdot 200 \cdot 50 \cdot 100}{E_{1\text{cm}}^{1\%} \cdot m \cdot 3 \cdot (100 - W)},$$

де А – оптична густина досліджуваного розчину;

m – наважка сировини, г;

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ – питомий показник поглинання хлорогенової кислоти, який дорівнює 531;

W – втрата у масі при висушуванні, %.

Основні результати. В результаті хроматографічного вивчення гідроксикоричних кислот у всіх досліджуваних об'єктах було встановлено наявність хлорогенової, коричної, ферулової та кофейної кислот.

Результати визначення кількісного вмісту гідроксикоричних кислот у надземних та підземних органах амброзії полинолістої представлені в таблиці.

Таблиця

Кількісний вміст гідроксикоричних кислот у сировині амброзії полинолістої

| Сировина | Вміст, % у перерахунку на суху сировину, n=5 | | |
|----------|--|---------------------|-------------------|
| | Фаза вегетації | Початок бутонізації | Фаза плодоношення |
| Трава | 3,26±0,04 | 2,76±0,04 | 1,05±0,03 |
| Корені | 0,65±0,02 | 0,46±0,02 | 0,22±0,01 |

Найбільший вміст гідроксикоричних кислот було визначено у траві амброзії полинолістої, яку було заготовлено у фазі вегетації (3,26%), дещо менший – у траві, яку було заготовлено на початку бутонізації (2,76%).

У коренях амброзії полинолістої найбільший вміст досліджуваної групи біологічно активних речовин було визначено у фазі вегетації (0,65%).

Висновки. Максимальне накопичення гідроксикоричних кислот

спостерігалось у сировині амброзії полинолистої у фазі вегетації, поступово зменшуючись у періоді розвитку рослини.

Список літератури

1. Горяча, Л. М. Визначення кількісного вмісту гідроксикоричних кислот у плодах амброзії полинолистої / Л. М. Горяча, І. О. Журавель // Фармацевтична наука та практика: проблеми, досягнення, перспективи розвитку: матеріали I міжнар. науково-практ. інтернет-конференції з міжнародною участю (м. Харків, 24-25 березня 2016 р.). – Х.: НФаУ, 2016. – С. 119.

2. Дитченко Т.И. Разработка состава продуцированной питательной среды для культивирования каллусной ткани эхинацеи пурпурной в качестве источника гидроксикоричных кислот / Т.И.Дитченко, В.М. Юрин // Труды ВГУ. – 2011. – Т.6, ч.1. – С. 39-46

3. Определение содержания гидроксикоричных кислот в листьях подорожников большого (*Plantago major* L.) и среднего (*Plantago media* L.) / Т. В. Хворостецкая, Г. П. Смойловская, А. В. Мазулин, Г. В. Мазулин // Химия растительного сырья. 2014. №2. С. 177-180.

УДК 615.074:615.32

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ В ЛИСТІ ШПИНАТУ ГОРОДНЬОГО

Гриненко У.В., Журавель І.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Актуальність. Актуальною проблемою сучасної фармації є фітохімічне дослідження різних видів лікарських рослин з достатньою сировинною базою, визначення в них вмісту біологічно активних сполук та створення на їх основі нових лікарських засобів. До одних з таких рослин відноситься шпинат городній – однорічна рослина, представник роду Шпинат (*Spinacia*), який є популярним по всьому світу. За даними літератури, шпинат має різноманітний вміст біологічно активних речовин, зокрема, флавоноїдів, які є найбільш різноманітною і поширеною групою фенольних сполук. Для флавоноїдів характерний широкий спектр біологічної дії. А саме, капілярозміцнююча, протизапальна, антиоксидантна, кардіотонічна, протиалергічна та імуномодулююча [2, 4].

Метою роботи було кількісне визначення вмісту флавоноїдів в листі шпинату городнього.

Методи дослідження. Об'єктом дослідження було висушене листя шпинату, яке було вирощено на території Харківської області в 2016-2017 роках.

Визначення кількісного вмісту флавоноїдів проводили спектрофотометричним методом [1]. 1,0 г (точна наважка) подрібненої сировини до розміру часток, що проходять крізь сито з отворами діаметром 2 мм, вміщували у колбу зі шліфом ємністю 150 мл, додавали 30 мл 50% спирту

| | |
|---|----|
| ВИВЧЕННЯ ГЕПАТОТРОПНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГУСТИХ ЕКСТРАКТІВ ГРИБІВ ШИЇТАКЕ ТА МАЙТАКЕ | |
| Бурда Н.Є., Журавель І.О., Герасимець І.І. | 26 |
| АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ПРОЦЕДУРИ БІОВЕЙВЕР НА ПІДСТВІ БСК В РІЗНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТАХ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ | |
| Вісич С.Ю., Доровський О.В., Фетісова О.Г., Андрюкова Л.М. | 27 |
| ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ | |
| Голубцова К.К., Вельма В.І. | 32 |
| ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ГІДРОКСИКОРИЧНИХ КИСЛОТ У НАДЗЕМНИХ ТА ПІДЗЕМНИХ ОРГАНАХ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ | |
| Горяча Л.М. | 33 |
| ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ В ЛИСТІ ШПІНАТУ ГОРОДНЬОГО | |
| Гриненко У.В., Журавель І.О. | 35 |
| НЕВІДПОВІДНІ/ПІДРОБНІ/ПСЕВДОМАРКОВАНІ/ФАЛЬСИФІКОВАНІ/КОНТРАФАКТНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ. УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ДЕРЕГУЛЯЦІЇ | |
| Гуржій Р.О. | 37 |
| ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ | |
| Деренська Я.М. | 41 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ВІТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ | |
| Дорохова Л.П. | 42 |
| РОЗРОБКА ЗАСОБУ ГІГІЄНИЧНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО «ЛОРЕКТ», СПРЕЙ З ЕКТЕРИЦИДОМ | |
| Жлудько О.В., Назарова О.С., Вербова Ю.М. | 45 |
| ОСОБЛИВОСТІ БЕЗПЕКИ ПРИ ПОВОДЖЕННІ З ПРИЛАДАМИ, ЯКІ ВМІЩУЮТЬ РТУТЬ | |
| Жуковіна О.В., Грецька Г.А. | 47 |
| АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ | |
| Захарко Н.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В. | 50 |
| МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ СЛИЗУ РАВЛИКІВ | |
| Заярнюк Н.Л., Федорова О.В., Кричковська А.М., Заярнюк А.М., Новіков В.П. | 53 |