

SCI-CONF.COM.UA

**PRIORITY DIRECTIONS
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEVELOPMENT**



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 13-15, 2021**

**KYIV
2021**

PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

13-15 June 2021

Kyiv, Ukraine

2021

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Priority directions of science and technology development” (June 13-15, 2021) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2021. 1025 p.

ISBN 978-966-8219-84-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Priority directions of science and technology development. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-13-15-iyunya-2021-goda-kyiv-ukraina-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kyiv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Authors of the articles

SUBSTANCES OF ANTITUBERCULOSIS ACTION IN THE SERIES OF PYRAZIN-2-YLAMIDES 1-R-4-HYDROXY-2-OHO-1,2-DIHYDROQUINOLINE-3-CARBOXYLIC ACIDS

26. *Гетало О. В., Стоцький Д. П.* 139
ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ДОСТУПНОСТІ АНТИТРОМБОПРОФІЛАКТИКИ У ХВОРИХ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ПРАКТИКИ
27. *Задорожний В. Г., Сергєєва О. Є., Стародуб К. О.* 146
ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСТРАКТІВ ІЗ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ
28. *Таран С. Г., Таран К. А., Криворот В. М.* 150
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ АБСОРБЦІЙНОЇ СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПОТЕНЦІЙНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ТИРЕОСТАТИЧНОЇ ДІЇ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

29. *Дунаєва З. С., Корнет М. М., Луганська О. В.* 155
ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ АТОМНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ
30. *Кижяев С. А., Гевод В. С., Рыбкина Ю. А., Балаба В. В.* 160
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
31. *Мустяца О. Н., Мельник Н. І.* 166
ПРИРОДА ПРОВІДНОСТІ ХАЛЬКОГЕНІДНИХ РОЗПЛАВІВ НА ОСНОВІ Fe, Co, Ni І МОЖЛИВІСТЬ ВПЛИВУ НА НЕЇ
32. *Ткач В. В., Сторощук Н. М.* 173
ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ РОЗВИТКУ НАВИЧОК АНАЛІЗУ ДАНИХ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАВДАНЬ ГАЗОВІ СПІВВІДНОШЕННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ЗНО. ПРИКЛАД ЗАВДАНЬ 51 – 52 ЗНО З ХІМІЇ 2021 Р.
33. *Халецька А. С.* 178
АНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ В АНАЛІЗІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

34. *Kidanov A. A.* 180
HOW TO BE AN INDIE GAME DEVELOPER
35. *Linevych O. O.* 184
EFFICIENT VIDEO ANALYSIS FRAMEWORK
36. *Pelykh S., Veytsman R., Kalabayda A., Solovey A.* 187
A METHOD TO CONTROL NUCLEAR FUEL PROPERTIES AT THE START OF A LOCA ACCIDENT

ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСТРАКТІВ ІЗ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ

Задорожний Василь Георгійович,

д. х. н., професор

Сергєєва Олександра Євгенівна,

д. фіз-мат. н., професор

Стародуб Катерина Олександрівна,

студент

Одеська національна академія харчових технологій

Вступ./Introduction. Забезпечення населення ефективними та безпечними лікарськими препаратами є одним із пріоритетних завдань. В цьому відношенні особливої актуальності набувають лікарські рослинні препарати (ЛРП), що володіють широким діапазоном терапевтичної дії і рядом переваг в порівнянні з лікарськими засобами синтетичного походження. ЛРП відрізняє відносно низький ризик розвитку алергії, більш м'який терапевтичний ефект і безпека.

Мета роботи./Aim. З огляду на вищесказане, метою цієї роботи було дослідження режимів УЗ-екстракції розторопші плямистої та проведення хромато-мас-спектрометричних аналізів отриманих екстрактів.

Матеріали і методи./Materials and methods. Як екстрагент ми використовували дистильовану воду і етиловий спирт. Для екстракції було взято співвідношення сировина:екстрагент 1:10 (за вагою). Застосування в якості екстрагента води пов'язане з її харчовим і фармацевтичним використанням.

Ультразвуковий генератор генерував поздовжні механічні коливання з частотою 30-40 кГц. Завдяки змінним насадкам можливе отримання наступних діапазонів потужностей: від 12,5 Вт/см² до 460 Вт/см². Дані частоти (30-40 кГц) не є небезпечними для здоров'я людини, але не рекомендується робота приладу «вхолосту» (насадка не знаходиться в якому-небудь середовищі). До екстракції сировина не піддавалась ніякій попередній обробці.

Ультразвуковий вплив на тверду рослинну сировину проводилося з інтенсивністю 50 Вт/м^2 протягом 5-20 хвилин. Подальше збільшення часу ультразвукової обробки не призводить до збільшення вмісту біологічно активних речовин в розчині, а викликає їх руйнування і інактивацію.

Результати і обговорення./Results and discussion. Ультразвукову обробку проводили в такий спосіб: ультразвуковий генератор налаштували за інтенсивністю впливу, наважку рослинної сировини (10 г) насипали в хімічний стаканчик і залили 100 мл дистильованої води (можливе використання етилового спирту), після чого насадку генератора занурили в цей стаканчик і провели обробку сировини.

Під час ультразвукової обробки середовище нагрівається до $30-40^{\circ}\text{C}$ (в залежності від потужності ультразвуку і тривалості впливу), що не призводить до деструкції БАЗ розторопші.

Після завершення обробки розчин відфільтрували (для видалення залишків розторопші). Потім провели вимірювання в'язкості отриманого розчину за допомогою віскозиметра Освальда, а також визначили сухий залишок.

Отриманий сухий залишок зважували і повторно розчиняли в обсязі води рівному вихідного (взятому для екстракції). При цьому в'язкість екстрактів відновлюється, що важливо при практичному використанні сухих компонентів розторопші. З таблиці 1 видно, що максимальний вихід сухого залишку розторопші є при УЗ-обробці екстракції потужністю 50 Вт/м^2 протягом 20-50 хвилин. Збільшення потужності УЗ-обробки призводить до нагрівання і деструкції одержуваних БАК. При збільшенні часу екстракції вихід сухого залишку практично не змінюється.

Дослідження екстрактів розторопші плямистої проводилося методом хромато-мас-спектрометрії з мас-селективним детектуванням на хромато-мас-спектрометрі Agilent 6890 N/5975 Inert GC/MS System, № US 10647009, з мас-селективним детектором 5975 Inert MSD, № US 62724655 і автосамплером 7683B AutoInjector.

Отримані хроматограми (рис.1) обробляли за допомогою бібліотеки мас-спектрів.

Таблиця 1

**Значення мас сухого залишку екстракту розторопші плямистої (г)
в залежності від часу та потужності ультразвукової обробки**

Час обробки (хвилини)	Потужність (Вт/м ²)		
	10	20	50
5	0,0006	0,0007	0,00078
15	0,00065	0,00075	0,0008
20	0,00071	0,00082	0,00085
50	0,00077	0,00084	0,00088

В результаті автоматизованого пошуку з використанням ПЗ "NIST Mass SpectralSearchProgram" 2.0 в екстракті розторопші ідентифіковані наступні речовини: бензойної кислоти метиловий естер, тирамін (7,8хв), силібінін (9,4хв), силідіанін (9,6хв), нікотінова кислота, гістамін (14,8хв), група речовин з мас-спектрами характерними для терпенів, тригліцериди ненасичених кислот, які в основному містять естерилінолеву та олеїнову кислоти, мирістинову кислоту у вигляді моногліцериду (20,1хв).

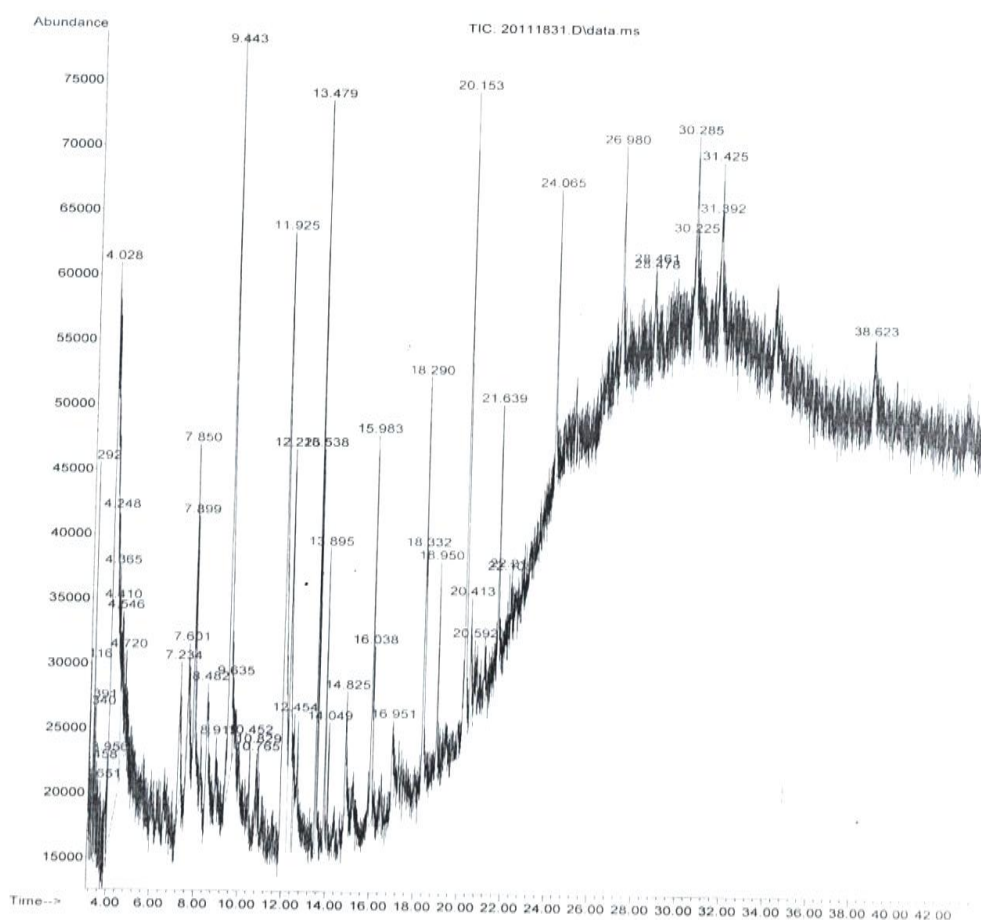


Рис. 1. Хромато-мас-спектр екстракту розторопші плямистої

Також на хроматограмі присутні речовини, які мають мас-спектри характерні для поліфенолів та фітостеролів. Однак однозначної ідентифікації у зв'язку з слабким розділенням піків, провести не вдалось.

Висновки./Conclusions. В результаті проведених досліджень надані рекомендації щодо застосування екстрактів розторопші плямистої.