

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000096

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Резнік Вікторія Василівна

2. Viktoriia V. Rieznik

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0005-2481-8119

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 226

Назва наукової спеціальності: Фармація, промислова фармація

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація

Дата захисту: 09-01-2026

Спеціальність за освітою: 226 Фармація

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул. Галицька, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 20601103

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул. Галицька, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул. Галицька, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 62.09.37, 76.31.29.15, 76.31.31

Тема дисертації:

1. Фармакогностичне дослідження видів роду *Melampyrum* L.
2. Pharmacognostic study of species of the genus *Melampyrum* L.

Реферат:

1. Дисертація присвячена фармакогностичному вивченню видів роду Перестріч, що зростають на території України, оптимізації методів екстрагування БАР із рослинної сировини, одержанню та стандартизації екстрактів, встановленню фармакологічної активності, а також розробці МКЯ на лікарську рослину сировину та екстракт. Об'єктами морфолого-анатомічних досліджень були види роду Перестріч, поширені в Україні. Для фітохімічних і ресурсознавчих досліджень використано траву перестрічу гайового та перестрічу польового, для фармакологічних – субстанції з трави перестрічу гайового. У результаті фітохімічного аналізу в обох видах перестрічу ідентифіковано флавоноїди, іридоїди, алкалоїди, сапоніни, амінокислоти, вільні цукри, водорозчинні полісахариди, таніни, аскорбінову кислоту, прості феноли, мікро- та макроелементи. Методом ВЕРХ у траві перестрічу гайового вперше ідентифіковано та кількісно визначено 9 фенолкарбонових і гідроксикоричних кислот, серед яких найвищий вміст бензойної кислоти (948,54 мкг/г), 9 флавоноїдів із домінуванням рутину (3388,58 мкг/г) та 3 катехіни з найвищим вмістом епікатехіну (415,71 мкг/г). Методом ГХ-МС у траві перестрічу гайового ідентифіковано 10 фітостеролів з домінуванням п-

сітостерол (0,716 мкг/г). Методом газової хроматографії у траві перестрічу гайового виявлено 6 – 8 жирних кислот із сумарним вмістом 3,12 – 3,80 мг/г, серед яких переважала лінолева (28,22 – 65,81 %). Методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії у траві перестрічу гайового визначено 1 макро- та 6 мікроелементів із закономірністю накопичення: Mg > Mn > Fe > Zn > Cu > Co > Cd. Коефіцієнт біологічного накопичення становив 0,02 – 19,39. У траві перестрічу гайового кількісно визначено гідроксикоричні кислоти до 0,47 %, флавоноїди до 0,95 %, таніни до 4,46 %, окиснювальні поліфеноли до 5,87 %, сума поліфенолів до 5,07 %, органічні кислоти до 3,73 %, аскорбінову кислоту 0,02 %, у траві перестрічу польового – 3,86 %, 3,52 %, 0,78 %, 4,02 %, 0,42 %, 3,60 % та 0,03 % відповідно. Максимальне накопичення БАР встановлено у фазу масового цвітіння. Опрацьовано параметри екстрагування біологічно-активних речовин трави перестрічу гайового. Методом перколяції отримано рідкі екстракти трави перестрічу гайового ПГТ-4 і ПГТ-7 (екстрагенти – 40 % і 70 % етанол відповідно), які стандартизовані згідно з вимогами ДФУ 2.0. Вивчено гостру токсичність рідких екстрактів ПГТ-4 і ПГТ-7. При внутрішньошлунковому введенні у дозі 5000 мг/кг загибелі тварин, змін біохімічних показників крові та морфології внутрішніх органів не виявлено (ЛД₅₀ > 5000 мг/кг – V клас токсичності). На моделі формалінового набряку встановлено протизапальну активність екстрактів у дозі 100 мг/кг. Активність ПГТ-4 становила 35,36 %, ПГТ-7 – до 46,24 % на 5 год, перевершуючи кверцетин і наближаючись до диклофенаку натрію. При нанесенні на лінійну різану рану у морських свинок час кровотечі зменшувався на 38,49 % (ПГТ-4) та 45,48 % (ПГТ-7) порівняно з контролем. ПГТ-7 за ефективністю наближався до «Перцю водяного екстракт рідкий». Екстракти проявляли виражену ранозагоювальну дію та перевищували за ефективністю «Ротокан». Повне загоєння при застосуванні ПГТ-7 відбувалося на 13-ту добу. Екстракт ПГТ-7 виявив антимікробну активність щодо *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus*, *Escherichia coli*, *E. coli hly+*, *Acinetobacter baumannii* та грибів роду *Candida*, зокрема проти антибіотикорезистентних штамів. Для ПГТ-4 переважала активність щодо грампозитивних бактерій. Макроскопічний аналіз сировини роду Перестріч із західних областей України виявив міжвидову варіабельність морфологічних ознак. Встановлено діагностичні анатомічні характеристики трави, квіток і листя перестрічу гайового. Вперше проведено ресурсознавче дослідження *Melampyrum (M.) nemorosum L.* та *M. arvense L.* в Івано-Франківській, Рівненській і Закарпатській областях. Урожайність і можливий обсяг щорічної заготівлі становили: для перестрічу гайового – 24,7 – 102,2 г/м² та 923,72 кг відповідно; для перестрічу польового – 87,3 г/м² та 314,3 кг відповідно. Встановлено критерії якості та параметри стандартизації трави перестрічу гайового: втрата в масі при висушуванні – не більше 11 %, зола загальна – не більше 12 %, сторонні домішки – не більше 4 %, вміст флавоноїдів – не менше 0,6 %, термін зберігання – 30 місяців. Результати фітохімічних і фармакологічних досліджень обґрунтовують перспективність використання трави *M. nemorosum L.* як джерела БАР. Розроблено МКЯ на траву і рідкий екстракт *M. nemorosum L.*, а також Інструкції із заготівлі та сушіння трави *M. nemorosum L.* Результати впроваджені у науково-дослідну роботу ЗВО України. Ключові слова: перестріч, трава, лікарська рослинна сировина, рідкий екстракт, фенольні сполуки, флавоноїди, мікро- та макроелементи, газова хроматографія з мас-спектрометрією, високоефективна рідинна хроматографія, тонкошарова хроматографія, спектрофотометрія, протизапальна активність.

2. The dissertation is devoted to the pharmacognostic study of plant species of the genus *Melampyrum* growing in Ukraine, optimization of methods for extracting biologically active substances from plant raw materials, obtaining and standardizing extracts, determining their pharmacological activity, as well as developing quality control methods for medicinal plant raw materials and extracts. The objects of morphological and anatomical studies were *Melampyrum* species distributed in Ukraine. For phytochemical and resource studies, the herb of *Melampyrum nemorosum L.* and *Melampyrum arvense L.* was used; for pharmacological studies, substances obtained from the herb of *M. nemorosum L.* were investigated. As a result of phytochemical analysis, flavonoids, iridoids, alkaloids, saponins, amino acids, free sugars, water-soluble polysaccharides, tannins, ascorbic acid, simple phenols, and micro- and macroelements were identified in both *Melampyrum* species. Using HPLC, 9 phenolic carboxylic and hydroxycinnamic acids were identified and quantified for the first time in the herb of *M. nemorosum L.*, among which benzoic acid predominated (948.54 mg/g), as well as 9 flavonoids with rutin as the dominant compound

(3388.58 mg/g) and 3 catechins with the highest content of epicatechin (415.71 mg/g). By GC-MS analysis, 10 phytosterols were identified in the herb of *M. nemorosum* L., with β -sitosterol predominating (0.716 mg/g). Gas chromatographic analysis revealed 6 – 8 fatty acids in the herb of *M. nemorosum* L. with a total content of 3.12 – 3.80 mg/g, among which linoleic acid predominated (28.22 – 65.81%). Using atomic absorption spectrophotometry, 1 macroelement and 6 microelements were determined in the herb of *M. nemorosum* L., with the accumulation pattern: Mg > Mn > Fe > Zn > Cu > Co > Cd. The biological accumulation coefficient ranged 0.02 – 19.39. In the herb of *M. nemorosum* L., hydroxycinnamic acids reached 0.47%, flavonoids 0.95%, tannins 4.46%, oxidizable polyphenols 5.87%, total polyphenols 5.07%, organic acids 3.73%, and ascorbic acid 0.02%. In *M. arvense* L., the corresponding values were 3.86%, 3.52%, 0.78%, 4.02%, 0.42%, 3.60%, and 0.03%. Maximum BAS accumulation occurred during mass flowering. The parameters for extracting biologically active substances from the herb of *M. nemorosum* L. were optimized. Using the percolation method, liquid extracts of *M. nemorosum* L. herb, PGT-4 and PGT-7 (extractants: 40% and 70% ethanol), were obtained and standardized per State Pharmacopoeia of Ukraine 2.0. Acute toxicity of PGT-4 and PGT-7 was studied. After intragastric administration at 5000 mg/kg, no animal mortality, changes in blood biochemical parameters, or morphological alterations of internal organs occurred (LD₅₀ > 5000 mg/kg, toxicity class V). In the formalin-induced edema model, anti-inflammatory activity of extracts at 100 mg/kg was established. PGT-4 activity was 35.36%, PGT-7 reached 46.24% at the 5th hour, exceeding quercetin and approaching diclofenac sodium. On linear incised wounds in guinea pigs, bleeding time decreased by 38.49% (PGT-4) and 45.48% (PGT-7) compared with control. PGT-7 effectiveness was comparable to *Polygonum hydropiper* extract. The extracts exhibited pronounced wound-healing activity and exceeded “Rotokan”. Complete healing with PGT-7 occurred on day 13. PGT-7 demonstrated antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *E. coli* hly+, *Acinetobacter baumannii*, and *Candida* spp., including antibiotic-resistant strains. For PGT-4, activity against Gram-positive bacteria predominated. Macroscopic analysis of *Melampyrum* raw materials from western Ukraine revealed interspecific variability of morphological characteristics. Diagnostic anatomical features of the herb, flowers, and leaves of *M. nemorosum* L. were established. For the first time, a resource study of *M. nemorosum* L. and *M. arvense* L. was conducted in Ivano-Frankivsk, Rivne, and Zakarpattia regions. Yield and potential annual harvest: *M. nemorosum* L. – 24.7 – 102.2 g/m² and 923.72 kg; *M. arvense* L. – 87.3 g/m² and 314.3 kg. Phytochemical and pharmacological studies substantiate prospects of using *M. nemorosum* L. herb as a source of biologically active substances. Quality control methods for herb and liquid extract of *M. nemorosum* L., and Instructions for harvesting and drying the herb, were developed. Results have been implemented in research activities of higher education institutions of Ukraine. Key words: *Melampyrum*, herb, medicinal plant raw material, liquid extract, phenolic compounds, flavonoids, micro- and macroelements, gas chromatography-mass spectrometry, high-performance liquid chromatography, thin-layer chromatography, spectrophotometry, anti-inflammatory activity.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- 1. Резнік ВВ, Грицик АР. Сучасний стан і перспективи використання видів роду перестріч у медицині й фармації. Повідомлення 1. Ботанічна характеристика та розповсюдження видів роду Перестріч. *Art of Medicine*. 2024; 1(29):291-8. Доступно на: <https://art-ofmedicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/1097>. DOI: 10.21802/artm.2024.1.29.291

- 2. Резнік ВВ, Грицик АР. Сучасний стан і перспективи використання видів роду Перестріч у медицині й фармації. Повідомлення 2. Хімічні властивості і фармакологічна активність видів роду Перестріч. *Art of Medicine*. 2024; 4(32):129–34. Доступно на: <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/1164>. DOI: 10.21802/artm.2024.4.32.129
- 3. Резнік ВВ, Грицик АР. Хроматографічне дослідження компонентного складу і вмісту фенольних сполук перестрічу гайового (*Melampyrum nemorosum* L.). *Фармацевтичний часопис*. 2024; 4(72):32–8. Доступно на: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/pharm-chas> DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2024.4.14982>
- 4. Резнік ВВ, Грицик АР. Дослідження жирнокислотного складу трави перестрічу гайового (*Melampyrum nemorosum* L.). *Медична та клінічна хімія*. 2024; 2(26):141–6. Доступно на: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/MCC/article/view/14778> DOI: <https://doi.org/10.11603/mcch.2410-681X.2024.i2.14778>
- 5. Резнік ВВ, Грицик АР. Дослідження гострої токсичності екстрактів перестрічу гайового (*Melampyrum nemorosum* L.). *Фармацевтичний часопис*. 2025; (2):114–8. Доступно на: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/pharm-chas/article/view/15392> DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2025.2.15392>
- 6. Reznik V, Grytskyk A, Hrytsyk R, Kutsyk R, Yurchyshyn O, Kaplaushenko A, Raal A, Koshovyi O. *Melampyrum nemorosum* L. Herb Extracts: Phytochemical Composition and Screening of Pharmacological Activities. *Applied Sciences*. 2025; 15(16):8776. (Scopus). Доступно на: <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/16/8776> DOI: <https://doi.org/10.3390/app15168776> ISSN:2076-3417

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0118U003809

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грицик Андрій Романович

2. Andrii R. Hrytsyk

Кваліфікація: д.фарм.н., професор, 15.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7335-887X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул. Галицька, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Гудзенко Андрій Вікторович
- Andriy V. Gudzenko

Кваліфікація: д. фармацев. н., 02.00.02, 15.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6015-2266

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут фармакології та токсикології"
Національної академії медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 02011901

Місцезнаходження: вул. Антона Цедіка, Київ, 03057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Шанайда Марія Іванівна
- Mariya I. Shanaida

Кваліфікація: д. фармацев. н., доц., 15.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1070-6739

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний медичний університет імені
І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Одинцова Віра Миколаївна
- Vira M. Odyntsova

Кваліфікація: д. фармацев. н., професор, 15.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7883-8917

Додаткова інформація:**Повне найменування юридичної особи:** Запорізький державний медико-фармацевтичний університет**Код за ЄДРПОУ:** 45030873**Місцезнаходження:** пр-т Маяковського, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сініченко Анна Вікторівна

2. Anna V. Sinichenko

Кваліфікація: к. фармац. н., доцент, 15.00.02**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3817-1801**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний медичний університет**Код за ЄДРПОУ:** 02010758**Місцезнаходження:** вул. Галицька, Івано-Франківськ, 76018, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України**Ідентифікатор ROR:****VIII. Заключні відомості****Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Ільїна Тетяна Василівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Ільїна Тетяна Василівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Кулинич Галія Богданівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна