

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗІЇ ТА НУТРИЦІОЛОГІЇ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF HIGHER EDUCATION OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND NUTRICIOLOGY

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ
В СТВОРЕННІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
І ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ
ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**CURRENT APPROACHES OF PHARMACEUTICAL SCIENCE IN
DEVELOPMENT AND STANDARDIZATION OF MEDICINES AND
DIETARY SUPPLEMENTS THAT CONTAIN COMPONENTS OF
NATURAL ORIGIN**

**Матеріали VII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

**The Proceedings of the VII International Scientific and Practical
Internet-Conference**

ХАРКІВ
KHARKIV
2025

зазначити, що відносно максимуму λ_1 тільки максимум λ_2 мав порівняну інтенсивність, тоді як для інших максимумів цей показник був нижчим на 25 – 60 %. Ступінь розділення максимумів λ_1 і λ_2 підвищена за допомогою диференціювання спектральної кривої, перша похідна якої представлена двома смугами ($\lambda_{\text{макс}}$ 359 нм – $\lambda_{\text{мін}}$ 371 нм, $\lambda_{\text{макс}}$ 383 нм – $\lambda_{\text{мін}}$ 419 нм).

У результаті перетворення спектрального розподілу інтенсивності відбиття залежно від довжини хвилі отримано відповідні колориметричні параметри квіток. Наявність у спектрі відбиття максимумів λ_2 , λ_3 , λ_4 із високою інтенсивністю обумовила стимул квіток у діапазоні жовтого кольору із домінуютьовою довжиною хвилі при 579 нм. Значення величини умовної чистоти кольорового тону (45,34 %) є результатом суперпозиції декількох стимулів різних біохромів згідно фізичної закономірності складання кольорів. У колориметричній системі CIE $L^*a^*b^*$ квітки охарактеризовано специфічною сукупністю колориметричних коефіцієнтів: L^* – 67,86, a^* – -9,57, b^* – -12,32.

Отримані результати підтвердили перспективність використання твердофазної спектрофотометрії з метою розробки методичних підходів для подальших фармакогностичних досліджень сировини амброзії полинолистої.

Список літератури:

1. Феденко В. С. Дозовий ефект взаємодії ціанідину з іонами свинцю в коренях проростків кукурудзи / В. С. Феденко. *Укр. біохім. журн.* 2007. Т.79(2). С. 24–29.
2. Феденко В. С. Хемосорбція флавоноїдів золотушника канадського на оксиді алюмінію / В. С. Феденко. *J. Chem. Technol.* 2022. V. 30(3). Р. 340–348.
3. A new lignan and C(6)-oxygenated flavonoids from the inflorescence of *Ambrosia artemisiifolia* / Z. Zeng, D. Cheng, M. Lai et al. *Chem. Biodivers.* 2022. V. 19(3). Article e202100897.
4. Antioxidant and anti-lipase capacities from the extracts obtained from two invasive plants: *Ambrosia artemisiifolia* and *Solidago Canadensis* / V. Quinty, R. Nasreddine, C. Colas et al. *Food Biosci.* 2023. V. 55. Article 103069.
5. LC–DAD–MS phenolic characterisation of six invasive plant species in Croatia and determination of their antimicrobial and cytotoxic activity / D. Poljuha, B. Sladonja, I. Šola et al. *Plants.* 2022. V. 11. Article 596.

WITHANIA SOMNIFERA (АШВАГАНДА) – ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО СУЧАСНИХ АДАПТОГЕННИХ ЗАСОБІВ

Хворост О. П., Рудник А. М., Скребцова К. С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м.

Запоріжжя, Україна

Вступ. Населення нашої країни зараз перебуває у стані стресів різного ступеня тяжкості, що зумовлено військовими діями. Тому на перший план виступає фармакотерапія стресових станів, для лікування яких застосовують фітопрепарати антидепресивної, седативної, адаптогенної дії.

Withania somnifera L. родини *Solanaceae* вічнозелений чагарник родини *Solanaceae* поширений в країнах Африки та Азії. Корені цієї рослини проявляють потужну адаптогенну дію [3].

В аюрведичній медицині сировина та витяги популярні протягом останніх 3 тисячоліть під назвою ашваганда. Сьогодні корені та листя ашваганди вчені багатьох країн світу активно досліджують в хімічному та фармакологічному аспектах. Механізм дії сировини та витягів з неї пов'язаний з впливом на гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникову систему, яка контролює реакцію організму на стрес та із зниженням рівня гормону стресу кортизолу [5]. Витяги з сировини зменшують стрес і тривогу, покращують сексуальну функцію та фертильність, спортивні результати, когнітивні здібності, втамовують біль, зменшують втому, нормалізують функцію щитовидної залози. Засоби на основі ашваганди застосовуються при шизофренії, діабеті, obsесивно-компульсивному розладі, безсонні, гіперхолестеринемії, туберкульозі, хворобі Альцгеймера, Паркінсона, Гентінгтона. Вони виявляють антимікробну, потизапальну, протиракову, протидіабетичну, кардіопротекторну, антистресову, анксиолітичну та адаптогенну дію [2].

Дослідження продемонстрували, що цю різнопланову фармакологічну дію зумовлюють вітаноліди (основна структура яких подібна до структури ергостану, який має шестичленне лактонне кільце в положенні C-8 або C-9) та алкалоїди. До вітанолідів належать вітаноферин А, вітаноліди А-У, вітанон, вітадомніферин А і вітасомніфероли А-С. З алкалоїдів ідентифіковано вітанін, сомніферин, сомнін, тропін, сомніферінін, псевдовітанін, псевдотропін, холін, кускохігрин, ізопелетиєрін та анаферин. Також у сировині ідентифіковано флавоноїди, які представлено кверцетин-3-О-рутинозидом, 6,8-дигідроксикемпферолом, та його глікозидним похідним 6,8-дигідроксикемпферол-3-О-рутинозид-7-О-глюкозидом [1]. Ряд засобів містить стандартизований «екстракт ашваганди KSM-66» з конкретним вмістом вітанолідів [4].

Мета роботи – проаналізувати асортимент засобів на вітчизняному фармацевтичному ринку на основі ашваганди.

Матеріали та методи. Застосували методи контент-аналізу літературних джерел та торговельних платформ з наступною сегментацією.

Результати та їх обговорення. На фармацевтичному ринку присутні: подрібнена сировина, екстракт (10:1) та більш ніж 100 найменувань дієтичних добавок, що містять ашваганду як монозасіб. На 95 % – це імпортована продукція з США та Індії. Переважно це капсули 200 мг, 500 мг (№ 30, № 50, № 60, № 90, № 100, № 120, № 180, № 240) та екстракт у розфасовці 100-500 г. Також ашваганда входить до складу багатокомпонентних аюрведичних засобів, так званих расаян (наприклад, елемент спортивного харчування *Ajamaamsa rasaayanam* - тонік для спортсменів (виробництва Vaidyaratnam, Індія) містить *Vitis vinifera*, *Glycyrrhiza glabra*, *Withania somnifera*, *Gmelina arborea*, *Aegle marmelos*, *Sterospermum suaveole*, *Oroxylum indicum*, *Premna mucronata*, *Solanum indicum*, *Solanum surratense*, *Desmodium gangeticum* (*prusniparni*), *Tribulus terrestris*, *Elletaria cardamomum*, *Goat's meat*, *Sugar candy*, *Piper longum*, *Zingiber*

officinale, *Mucuna prurita*, *Cinnamomum verum*, *Mesua ferrea*, *Basella alba* etc. Антистесовий комплекс Worry Free Maharishi Ayured, Індія містить порошковану сировину *Withania somnifera*, *Nardostachys jatamansi*, *Glycyrrhiza glabra*, *Alpinia galanga*, *Convolvulus pluricaulis*, *Centella asiatica* та екстракт *Tinospora cordifolia*. У дієтичних добавках американського виробництва в якості складових додають женьшень, куркуму, родіолу, цинк, магній тощо.

На основі ашваганди роблять джеми, жувальні цукерки, соки. У косметології входить в адаптогенні креми в якості омолоджуючого агента, лосьйони, ліфтинг-засоби, anti-age-сироватки тощо.

Висновки. Зважаючи на ступінь вивченості рослини, інтенсивність фітохімічних та фармакологічних досліджень, отримані результати та не зважаючи на те, що сировина є імпортованою, *Withania somnifera* є перспективним джерелом сировини для створення нових рослинних адаптогенів, особливо у комбінованому чи комплексному вигляді.

Список літератури:

1. Ashwagandha (*Withania somnifera* L.) – The plant with proven health-promoting properties. / M. Połumackanycz, A. Forencewicz, M. Wesołowski, A. Viapiana // *Farm. Pol.* 2020. Vol. 76. P. 442–447. doi: 10.32383/farmpol/127824.
2. Ashwagandha (*Withania somnifera*) – Current Research on the Health-Promoting Activities: A Narrative Review. / P. Mikulska, M. Malinowska, M. Ignacyk, et al. // *Pharmaceutics*. 2023. Vol. 24, Issue 15(4). P. 1057. doi: 10.3390/pharmaceutics15041057.
3. Lopresti Adrian L., Smith Stephen J. Ashwagandha (*Withania somnifera*) for the treatment and enhancement of mental and physical conditions: A systematic review of human trials. *Journal of Herbal Medicine*. 2021. Vol. 28. P. 100434. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2021.100434>
4. Role of Standardized Plant Extracts in Controlling Alcohol Withdrawal Syndrome – An Experimental Study. / I. M. Haque, A. Mishra, B. S. Kalra, S. Chawla // *Brain Sci.* 2021. Vol. 11. P. 919. doi: 10.3390/brainsci11070919.
5. Sprengel M., Laskowski R. & Jost Z. *Withania somnifera* (Ashwagandha) supplementation: a review of its mechanisms, health benefits, and role in sports performance. *Nutr. Metab. (Lond)*. 2025. Vol. 22, P. 9 <https://doi.org/10.1186/s12986-025-00902-7>.

АПІТЕРАПІЯ, ЯК СКЛАДОВА ФАРМАКОТЕРАПІЇ СТРЕСОВИХ СТАНІВ

Хворост О. П.¹, Шничак О. С.¹, Рудник А. М.², Скребцова К. С.¹

1 – Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**2 – Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м.
Запоріжжя, Україна**

Вступ. Одним із напрямків «альтернативної» фармакотерапії стресових станів є апітерапія – лікування та профілактика різних захворювань з використанням методу *анітоксинотерапії* (або *бджоловжалення*) отрутою бджолою та лікарськими засобами на основі стандартизованих субстанцій

ВИЧАВКИ ВИНОГРАДУ СОРТУ ОДЕСЬКИЙ ЧОРНИЙ – ДЖЕРЕЛО СИРОВИНИ ДЛЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ <i>Сумська О.П., Поліщук Б.С.</i>	188
РЕСУРСОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ І ФЕНОЛОГІЧНІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ <i>ANEMONE NEMOROSA L.</i> <i>Тузін Л.М., Грицик А.Р.</i>	190
СПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ КВІТОК ІНВАЗІЙНОГО ВИДУ <i>AMBROSIA</i> <i>ARTEMISIIFOLIA L.</i> <i>Феденко В.С.</i>	191
<i>WITHANIA SOMNIFERA</i> (АШВАГАНДА) – ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО СУЧАСНИХ АДАПТОГЕННИХ ЗАСОБІВ <i>Хворост О. П., Рудник А. М., Скребцова К. С.</i>	193
АПІТЕРАПІЯ, ЯК СКЛАДОВА ФАРМАКОТЕРАПІЇ СТРЕСОВИХ СТАНІВ <i>Хворост О. П., Шпичак О. С., Рудник А. М., Скребцова К. С.</i>	195
ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ ОЖИРІННІ <i>Шаповал Т. О. Кабачна А.В.</i>	196
ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ МАЛОПОШИРЕНИХ ВИДІВ ПЛОДОВИХ РОСЛИН ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У КОСМЕТОЛОГІЇ <i>Швадченко А. Ю., Кустовська А. В.</i>	197
АНАЛІЗ РИНКУ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ <i>Шевченко В. О., Сагайдак-Нікітюк Р. В., Ролік-Аттія С. М.,</i> <i>Паливода П. В.</i>	200
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ ВИНОГРАДУ ДІВОЧОГО П'ЯТИЛИСТОГО В ТЕХНОЛОГІЇ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ <i>Ящук Б.О., Коновалова О.Ю.</i>	202