

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

*Матеріали VI Міжнародної  
науково-практичної  
інтернет-конференції*



**12**  
**КВІТНЯ**  
**2024**  
м. Харків



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 VI Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції**

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

ХАРКІВ  
KHARKIV  
2024

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

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

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

12 квітня 2024 року  
м. Харків

Харків  
2024

**УДК 615.1: 615.32: 615.07**  
**С 89**

*Електронне видання мережне*

**Редакційна колегія:** А. А. Котвіцька, А. І. Федосов, І. М. Владимірова,  
В. Ю. Кузнєцова, В. С. Кисличенко, В. В. Процька, О. О. Іосипенко

*Конференція зареєстрована в Українському інституті науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ), посвідчення № 600 від 11.12.2023 р.*

*С 89* Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створенні та стандартизації лікарських засобів і дієтичних добавок, що містять компоненти природного походження: матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Харків, 12 квітня 2024 р.). – Електрон. дані. – Х.: НФаУ, 2024. – 212 с. – Назва з тит. екрана.

У збірнику розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва лікарських засобів рослинного походження і дієтичних добавок, контролю якості, стандартизації лікарських засобів рослинного походження та визначення безпечності дієтичних добавок, а також їх реалізації в умовах сучасного фармацевтичного ринку.

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

*Друкується в авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.*

**УДК 615.1: 615.32: 615.07**

© НФаУ, 2024

© Колектив авторів, 2024

# ІМУНОПРОТЕКТОРНА ДІЯ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ *TRIBULUS TERRESTRIS* L. У ЩУРІВ НА МОДЕЛІ ХРОНІЧНОГО СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ

Юнусова С.І., Приступа Б.В., Богату С.І., Рожковський Я.В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

**Вступ.** Одним з найпоширеніших запальних захворювань чоловічої статевої сфери є хронічний простатит (ХП), який призводить не лише до розвитку еректильної дисфункції, але й безпліддя [1, 2]. Тому пошук ефективних і безпечних лікарських засобів для лікування запальних захворювань органів чоловічої статевої сфери залишається актуальною проблемою сучасної фармації і фармакології. Найбільш перспективними для розробки сучасних фітопростатопротекторів є лікарські рослини, які мають протизапальну, антисептичну, десенсибілізуючу, болезаспокійливу, імуномодулюючу дію, та здатні позитивно впливати на гемостаз і мікроциркуляцію в тканинах ПЗ, усувати дизуричні прояви та нормалізувати обмін речовин [3]. Одним з таких представників вітчизняної флори, що поширена на теренах північного Причорномор'я є якірці сланкі (*Tribulus terrestris* L.), фітопрепарати з якої традиційно використовуються у лікуванні еректильної дисфункції, клімактеричного синдрому та атеросклерозу. На кафедрі загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії Одеського національного медичного університету в рамках кафедральної НДР “Створення та дослідження препаратів протизапальної і репаративної дії на основі регіональної природної сировини” (№ державної реєстрації 0111U010177) у науковому співробітництві з кафедрою фармакогнозії та нутриціології НФАУ (завідувач професор Кисличенко В.С.) був розроблений етанольний густий екстракт трави якірців сланких, який в серії експериментів на моделях кріотравматичного і скипидарного простатиту у щурів виявив протизапальну, аналгетичну, антиоксидантну і гепатопротекторну активність [4]. Проте, зважаючи на багатофакторність етіопатогенезу, ефективність сучасної фармакотерапії ХП, у тому числі із застосуванням різних фармакотерапевтичних груп і комбінованих схем, не перевищує 60%, а його перебіг часто ускладнений виникненням побічних ефектів та рецидивів, що значною мірою пов'язано з супутніми порушеннями імунологічної резистентності у хворих на фоні хронічного запального процесу [5]. Тому актуальним залишалось з'ясування впливу цього фітозасобу, як потенційного простатопротектора, на показники імунологічної резистентності в умовах ХП.

**Матеріали та методи.** Досліди проведені на 96 статевозрілих безпородних білих щурах масою 220-240 г, які утримувались в стандартних умовах віварію Одеського національного медичного університету при вільному доступі до води і їжі. Хронічний скипидарний простатит у щурів викликали одноразовим ректальним введенням 1,0 мл суміші скипидару і 10 % димексиду у співвідношенні 1: 4. Густий екстракт обмолоченої від плодів трави якірців сланких отриманий екстракцією 50% етанолом у співвідношенні лікарська рослинна сировина: екстрагент (1:10) з наступним його випаровуванням,

згущенням і стандартизацією. Препаратом порівняння був обраний органопротектор тваринного походження простатилен. Тварини у 3 серіях експериментів були поділені на наступні експериментальні групи по 8 особин в кожній: 1 група – інтактна; 2 - тварини контрольної патології; 3 група – тварини, які протягом 20 діб після уведення флогогену отримували густий екстракт якірців сланких (150 мг/кг, щоденно, внутрішньошлунково); 4 група - тварини, які протягом 20 діб після уведення флогогену отримували простатилен (200 мкл/кг, щоденно, внутрішньоочеревинно). Для з'ясування участі імунних механізмів у забезпеченні лікувальної дії досліджуваних засобів корекції, у тварин з ХП досліджували їхній вплив на проліферативну активність лімфоцитів периферичної крові, функціональну активність нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові в спонтанному та індукованому НСТ-тесті, а також на фоні лікування оцінювали відповідні зміни вмісту імуноглобулінів класу А, М, G, рівня циркулюючих імунних комплексів і цитокінового профілю в сироватці крові.

**Результати дослідження.** Встановлено що на моделі хронічного «скипидарного» простатиту у щурів етанольний густий екстракт трави якірців сланких проявляє імунопротекторну дію: посилює проліферативну активність лімфоцитів периферичної крові в тесті з конканаваліном-А, відновлює функціональну активність нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові в НСТ-тесті і сприяє завершеності фагоцитозу, коригує вміст імуноглобулінів (Ig А, Ig М, Ig G) та відновлює баланс прозапальних (ФНП- $\alpha$ , ІЛ-1 $\beta$ ) і протизапальних (ІЛ-4, ІЛ-10) цитокінів, перевершуючи за виразністю імунокоригуючої дії препарат порівняння простатилен.

**Висновок.** Обґрунтована доцільність подальших досліджень з метою створення на основі етанольного густого екстракту *Tribulus terrestris* L. нового фітопростатопротектора з імуномодулюючими властивостями.

#### Список літератури

1. Yebe A, Toribio-Vazquez C, Martinez-Perez S, et al. Prostatitis: A Review. *Curr Urol Rep.* 2023;24(5):241-251.
2. Graziani A, Grande G, Martin M, Ferraioli G, Colonnello E, Iafrate M, Dal Moro F, Ferlin A. Chronic Prostatitis/Chronic Pain Pelvic Syndrome and Male Infertility. *Life (Basel).* 2023 Aug 7;13(8):1700.
3. Нікітін О.Д., Сич В.І., Ясинецький М.О. Сучасна фітотерапія хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози та хронічний простатит. *Здоров'я чоловіка.* 2022. №3 (82). С.1-8.
4. Yunusova S, Rozhkovskiy Y, Prystupa B, Bohatu S. Study of the anti-inflammatory properties of a thick extract of *Tribulus terrestris* L. *Studium protizánětlivých vlastností hustého extraktu Tribulus terrestris* L. *Ceska Slov Farm.* 2023;72(4):184-189.
5. Стусь В.П., Коштура В.В., Ганічев Є.В., Русинко І.М., Цепелев Ю.Ю., Поліон М.Ю. Комбіноване лікування хронічного простатиту. *Урологія,* 2018. Т. 22 (№ 3). С. 71-75.

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ВВЕДЕННЯ РОСЛИННОЇ СУБСТАНЦІЇ КАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ ПЛОДІВ ЕКСТРАКТУ РІДКОГО ДО СКЛАДУ ТАБЛЕТОК «ВІБУРНІКОР» <i>Шпичак О.С., Ярошенко А.О., Сліпченко Г.Д., Рубан О.А.</i> .....	196
ІМУНОПРОТЕКТОРНА ДІЯ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ <i>TRIBULUS TERRESTRIS</i> L. У ЩУРІВ НА МОДЕЛІ ХРОНІЧНОГО СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ <i>Юнусова С.І., Приступа Б.В., Богату С.І., Рожковський Я.В.</i> .....	198
ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ГІДРОКСИКОРИЧНИХ ТА ФЕНОЛЬНИХ КИСЛОТ В СИРОВИНІ ВИНОГРАДУ ДІВОЧОГО П'ЯТИЛИСТОГО <i>Ящук Б.О., Коновалова О.Ю.</i> .....	200