

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Серія «Наука»

ЛІКИ – ЛЮДИНІ.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ І ПРИЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Матеріали IV Міжнародної
науково-практичної конференції

У двох томах

Том 2

12-13 березня 2020 року
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№ 430 від 13 серпня 2019 року*

Харків
НФаУ
2020

УДК 615:616-08

Л 56

Редакційна колегія:

Головний редактор – проф. А. А. Котвіцька

Заступник головного редактора – проф. І. В. Кіреєв

Члени редакційної колегії: проф. А.І. Федосов, проф. Т. В. Крутських, проф. А. Л. Загайко, доц. І.В. Кубарева, проф. П. І. Потейко, проф. Н. М. Кононенко, доц. М. Г. Бакуменко, проф. О. М. Кошовий, доц. В. Є. Кашута, доц. О. О. Рябова, доц. Н. В. Жаботинська, доц. Н. М. Трищук, доц. М. В. Савохіна, І. Б. Кніженко

Л 56 Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призна-
чення лікарських засобів»: матеріали IV Міжнар. наук.-практ.
конф. (12-13 березня 2020 року) / у 2-х т. – Х. : НФаУ, 2020. –
Т. 2. – 696 с. – (Серія «Наука»).

ISSN 2412-0456

Збірник містить статті і тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів», де розглядаються проблеми фармакотерапії захворювань людини, наводяться результати експериментальних та клінічних досліджень, аспекти вивчення й упровадження нових лікарських засобів, доклінічні фармакологічні дослідження біологічно активних речовин природного і синтетичного походження. Наведено також праці, присвячені особливостям викладання медико-біологічних і клінічних дисциплін у закладах вищої освіти.

Видання розраховано на широке коло наукових і практичних працівників медицини і фармації.

Відповідальність за зміст наведених матеріалів несуть автори.

УДК 615:616-08

ISSN 2412-0456

© НФаУ, 2020

ЛІПІДНІ МІКРОЕЛЕМЕНТВМІСНІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ СУБСТАНЦІЇ З ХЛОРЕЛИ

Грубінко В.В., Боднар О.І.

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна

Сучасні підходи до профілактики порушень метаболізму за багатьох захворювань ґрунтуються на підтриманні мікроелементної збалансованості у харчуванні, включно з використанням біологічно активних добавок, у яких мінеральні речовини є природного походження і знаходяться у зв'язаній формі з природними комплексами протеїнів, ліпідів, вуглеводів чи пігментів. Значний інтерес становлять комплекси Селену і есенційних металів (Цинку, Купруму, Хрому). Джерелом біологічно активних речовин та субстанціями для отримання фармпрепаратів активно використовують водорості, зокрема – роду *Chlorella*. В експериментах показана ефективність біомаси клітини хлорели, яку в процесі вирощування і шляхом накопичення збагачують мікроелементами. Отримання мультифункціональних комплексів мікроелементів, які зв'язані з біологічною матрицею, суттєво підвищує їх доступність та засвоюваність.

З огляду на зазначене, нами розроблена технологія культивування *Ch. vulgaris* у фотобіореакторі тривалої дії за контрольованих фізико-хімічних умов у модифікованому середовищі з метою отримання біологічно активних сполук, збагачених мікроелементами.

Встановлено, що з біотехнологічною метою оптимальним є культивування хлорели упродовж 7 діб (168 год) у середовищі Фітжеральда, доповненому Se (IV) 10,0 мг/дм³, Se (IV) 10,0 мг/дм³ з Zn (II) 5,0 мг/дм³ та Se (IV) 10,0 мг/дм³ з Cr (III) 5,0 мг/дм³. За цих умов вміст Селену у біомасі водоростей збільшувався у 3,4 рази, Цинку – у 30 разів, Хрому – у 5,5 рази порівняно з показниками у контролі. Визначено, що ці мікроелементи включалися до складу внутрішньоклітинних сполук – вуглеводів, протеїнів та ліпідів, при чому, процеси включення Селену, Цинку та Хрому до складу ліпідів *Ch. vulgaris* характеризувалися вищою спорідненістю порівняно з їх включенням до вуглеводів та протеїнів. Так, кількість Селену збільшилася порівняно з контролем у протеїнах на 55%, у ліпідах – у 2,1 рази, тоді як у вуглеводах зменшилася на 50%. Цинку у складі вуглеводів виявилось на 12%, у протеїнів на 30%, а у ліпідів в 9,8 рази більше, ніж у контрольних зразках. Вміст Хрому збільшився у вуглеводах на 42%, у протеїнах на 88% у ліпідах у 24 рази щодо контролю. Кількісний аналіз включення мікроелементів у зазначені фракції ліпідів показав, що *триацилгліцероли* містили у порядку спадання: Cr>Se>Zn; *дیاцилгліцероли*: Cr>Zn>Se; *неетерифіковані жирні кислоти*: Zn>Cr>Se; *фосфолініди*: Zn>Cr = Se. Одночасно включення мікроелементів до різних класів ліпідів у хлорели за умовами дослідження були наступними: Селену і Цинку містилося найбільше у ФЛ, Хрому – у ДАГ, найменше мікроелементи включалися до складу НЕЖК.

Методом послідовної екстракції та очищення ліпідрозчинними речовинами отримано ліпідні комплекси, що включали досліджені мікроелементи. Хроматографічний (тонкошарова хроматографія на силікагелях) та мас-спектрометричний аналіз селенцинкаліпідного та селенхромліпідного комплексів з *Chlorella vulgaris*, підтвердив достовірність включення до складу ліпідів Селену, Цинку і Хрому.

При згодовуванні здоровим щурам крохмального розчину селенцинкаліпідного комплексу (1 мл якого містив 0,4 мкг селену, 2,5 мкг цинку і 0,5 мг ліпідів) та селенхромліпідного комплексу (1 мл якого містив 1,85 мкг селену, 1,1 мкг хрому, 0,45 мг ліпідів) інтоксикації в їхньому організмі не виявлено (загальний вміст молекул середньої маси знижувався до 1,5 раза). За дії цих комплексів як у печінці, так і в сироватці крові, загалом, мало місце зниження прооксидантних процесів, а саме: зменшення вмісту ТБК-активних продуктів (в межах 16,1% – 46,7%) та діє нових кон'югатів (в межах 23,6% – 54,1%). Зазначимо також, що за цих умов активізувалися антиоксидантні процеси (за рахунок зростання вмісту відновленого глутатіону більш як у 2,5 раза та активності глутатіонпероксидази за стабільної функціональної ролі каталази) та енергетичні процеси (за рахунок підвищення активності сукцинатдегідрогенази у 1,5-1,6 раза, цитохромоксидази в 1,2-1,3 раза і глутаматдегідрогеназного шляху утворення глутамату), що сприяло успішному функціонуванню антиоксидантної системи та підтриманню енергетичного і метаболічного гомеостазу в організмі.

Нами оцінена біологічна активність селенхромліпідного комплексу з хлорели на метаболізм щурів за стрептозотоциніндукованого діабету (ЕЦД). Розвиток діабету підтверджували визначенням рівня глікемії, фруктозаміну у крові, глюкозурії, кетонових тіл в сечі, а також проводили глюкозотолерантний тест. Виявили, що введення селенхромліпідного комплексу за експериментального цукрового діабету у щурів з лікувально-профілактичною метою упродовж 21 доби призвело до зниження показників загальної інтоксикації в організмі – зменшення кількості МСМ у крові майже на 16 %, зниження вмісту ТБК-активних продуктів на 20 % у крові та на 23 % у печінці, діє нових кон'югатів – на 25 % у крові і на 17 % у печінці, активних форм Оксигену – на 36 % порівняно з даними отриманими за ЕЦД. Показники антиоксидантного статусу організму щурів порівняно з даними за ЕЦД теж покращилися: у крові та у печінці підвищилися активність каталази (відповідно на 31% і на 38%), супероксиддисмутази (відповідно на 27 % і 30 %), глутатіонпероксидази (відповідно на 13 % і 83 %). Разом з тим, вміст відновленого глутатіону порівняно з тваринами з ЕЦД у збільшився у крові лише на 8%, тоді як у печінці – на 31%, що узгоджувалося з активністю ГПО. Введення селенхромліпідного комплексу за експериментального діабету у щурів з лікувальною та профілактично-лікувальною метою обумовило покращення стану вуглеводного обміну (зниження рівня глюкози в крові у середньому на 13,1 %, фруктозаміну – на 9,6 % щодо групи щурів за ЕЦД) та покращення деяких показників ліпідного обміну відносно групи ЕЦД – це

зниження вмісту загального холестеролу на 18,6 % і холестеролу у складі ліпопротеїнів низької щільності на 7,1 %, а також незначне збільшення його кількості у ліпопротеїнах високої щільності.

Стан енергетичного забезпечення за діабету на тлі активації оксидативного стресу в організмі може слугувати одним із критеріїв успішності лікування ЕЦД. Введення селенхромліпідного комплексу мало позитивний вплив на активність сукцинатдегідрогенази, яка у групі ЕЦД+Л(лікування) збільшилася у 7,5 раза, а у групі ЕЦД+П(профілактика)+Л(лікування) – в 5,2 раза порівняно з групою ЕЦД, що частково узгоджувалося з підвищенням активності цитохромоксидази: у групі ЕЦД+Л відмічалось покращення на 17% та у групі ЕЦД+П+Л на 7,5%. Разом з цим, досліджуваний комплекс сприяв відновленню у печінці шурів активності НАДН-ГДГ, проте позитивних змін щодо НАДФН-глутаматдегідрогенази не спостерігалось.

Отже, отриманий селенхромліпідний комплекс може впливати на метаболізм клітини і організму унаслідок синергетичної взаємодії його компонентів в процесі проникнення в клітину та внутрішньоклітинного транспорту. Враховуючи результати досліджень можна стверджувати, що використаний селенхромліпідний комплекс, отриманий цілеспрямованим культивуванням та виділений з хлорели, володіє значним позитивним терапевтичним ефектом за експериментального діабету, сприяє нормалізації обміну речовин та зниженню інтоксикаційного фону, який супроводжує цю патологію.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТОГЕННЫХ, САХАРОСНИЖАЮЩИХ И ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ КЛИТОРИИ ТРОЙЧАТОЙ (*CLITORIA TERNATEA* LINN.) IN VIVO

Губич О.И., Капаник А.И., Герасимова А.Э.

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

Клитория тройчатая (*Clitoria ternatea* Linn.) - дикорастущее и культивируемое растение, произрастающее на территории южной и юго-восточной Азии и широко используемое в народной индийской и тайской медицине, а также в качестве синего пищевого красителя и для приготовления традиционного напитка (синего тайского чая) [2]. Растение характеризуется богатым химическим составом (пентациклические тритерпеноиды, танины, флобатаннин, сапонины, флавоноиды и их гликозиды, сердечные гликозиды, стероиды, незаменимые аминокислоты, специфические антоцианы и их гликозидов, витамины группы В и С, ацилированные производные дельфинидина) [1]. Современные фармакологические и токсикологические исследования позволили экспериментально подтвердить антиревматоидную, иммуномодуляторную, диуретическую и антиастматическую активность экстрактов корней клитории, противовоспалительное действие экстрактов ее лепестков, болеутоляющий и антиоксидантный эффект спиртовых настоек

Горбань-Ногачевська І.І., Пасічник М.А. КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТІОТРИАЗОЛІНУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ПРОТІКАЮЧОМУ НА ФОНІ СОМАТИЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ.....	191
Городнича О.Ю., Зіменковський А.Б. ПРОБЛЕМИ ДОЗУВАННЯ ТА КРАТНОСТІ ПРИЙМАННЯ АНТИБІОТИКІВ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ПРАКТИЦІ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ГОСТРИХ ТОНЗИЛІТІВ.....	193
Гращенко С.А., Яковлева Л.В. ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ЕЛГАЦИНУ НА ЩУРАХ ПЕРЕДСТАРЕЧОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ	194
Гращенко С.А., Юдкевич Т.К., Лебединець І.О., Полонець О.В. ВИВЧЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ ЕКСТРАКТІВ З КВІТОК ТА ЛИСТЯ ХРИЗАНТЕМИ НА МОДЕЛІ КАРАГЕНІНОВОГО НАБРЯКУ У ЩУРИВ	195
Гриновець І.С., Шостак Т.А., Гриновець В.С. ОСОБЛИВОСТІ ДОГЛЯДУ ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА	197
Гринчук Н.І., Вринчану Н.О., Дудікова Д.М., Недашківська В.В. ВПЛИВ АДАМАНТАНВМІСНОЇ СПОЛУКИ НА ПАТОГЕННІСТЬ <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i>	199
Гринь К.В., Гринь В.Г. ВПЛИВ МЕМАНТИНУ НА КОГНІТИВНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ СУДИННІЙ ДЕМЕНЦІЇ.....	201
Гриньків Я.О. ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКТИВНИХ АГОНІСТІВ 5HT ₁ -РЕЦЕПТОРІВ СЕРОТОНІНУ У ЖІНОК ПІД ЧАС ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ ДІТЕЙ	203
Грубінко В.В., Боднар О.І. ЛІПІДНІ МІКРОЕЛЕМЕНТВМІСНІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ СУБСТАНЦІЇ З ХЛОРЕЛИ.....	205
Губич О.И., Капаник А.И., Герасимова А.Э. ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТОГЕННЫХ, САХАРОСНИЖАЮЩИХ И ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ КЛИТОРИИ ТРОЙЧАТОЙ (<i>CLITORIA TERNATEA LINN.</i>) <i>IN VIVO</i>	207
Гузорова С. , Убайдуллаев К.А., Саидвалиев А. ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЯ РОГОГЛАВИКА ПРЯМОРОГОГО (<i>CERATOCERHALUS ORTHOCERAS</i> , СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВИЕ-RANUNCULACEAE).....	210
Гуранда Д.И., Полищук Т.П., Бивол Е.В. ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИИ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ	211
Дадабаева Н.А., Махмудова М.С., Ким А.Р. «ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОИМ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРОПОНИНА І».....	212