

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ  
95 – ї  
підсумкової наукової конференції  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
(присвячена 70-річчю БДМУ)**

**17, 19, 24 лютого 2014 року**

**Чернівці – 2014**

УДК 001:378.12(477.85)  
ББК 72:74.58  
М 34

Матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2014. – 328 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

**Наукові рецензенти:**

доктор медичних наук, професор Андрієць О.А.  
доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.  
доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.  
доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.  
доктор медичних наук, професор Заморський І.І.  
доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.  
доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.  
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.  
доктор медичних наук, професор Польовий В.П.  
доктор медичних наук, професор Слободян О.М.  
доктор медичних наук, професор Ташук В.К.  
доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.  
доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.  
доктор медичних наук, професор Шаплавський М.В.

ISBN 978-966-697-533-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2014



півонії лікарської, проте є настойка півонії незвичайної, яку застосовують як заспокійливий засіб при неврастенії з явищами підвищеної збудливості, безсонні та вегето-судинних порушеннях різного походження. На сьогодні, вирощують багато сортів півонії лікарської. Тому, доцільним є вивчення найбільш поширених в Україні сортів півонії та створення на її основі нових фітозасобів.

Метою роботи було визначення основних технологічних параметрів кореневищ з коренями півонії лікарської сортів «Rosea plena» та «Alba plena». Дослідження проводили з використанням загальновідомих методик.

Об'ємну масу визначали як співвідношення маси неподрібненої сировини при певній вологості до її повного об'єму, який включає пори, тріщини і капіляри, заповнені повітрям. Насипну масу визначали як відношення маси подрібненої сировини при природній вологості до зайнятого сировиною повного об'єму, який включає пори частинок і порожнини між ними. Питому масу – як відношення маси абсолютно сухої подрібненої сировини до об'єму рослинної сировини.

Після визначення об'ємної, питомої та насипної маси розраховували пористість, порізність і вільний об'єм шару сировини. Пористість сировини характеризує величину порожнин всередині частинок сировини, її визначали як відношення різниці між питомою масою і об'ємною масою до питомої маси. Порізність шару характеризує величину порожнин між частинками рослинного матеріалу, визначали її як відношення різниці між об'ємною і насипною масами до об'ємної маси. Вільний об'єм шару характеризує відносний об'єм порожнин в одиниці шару сировини (порожнини всередині частинок і між ними), визначали його як відношення між питомою масою і насипною масою до питомої маси. Результати визначення технологічних параметрів кореневищ з коренями півонії лікарської сортів «Rosea plena» та «Alba plena» наведені в таблиці.

Таблиця

Технологічні параметри кореневищ з коренями півонії лікарської сортів «Rosea plena» та «Alba plena»

Параметри	Кореневища з коренями сорту «Rosea plena»	Кореневища з коренями сорту «Alba plena»
Об'ємна маса, г/см <sup>3</sup>	0,68±0,03	0,72±0,03
Насипна маса, г/см <sup>3</sup>	0,59±0,02	0,50±0,02
Питома маса, г/см <sup>3</sup>	0,76±0,03	1,08±0,05
Пористість	0,11±0,01	0,33±0,02
Порізність	0,47±0,02	0,31±0,02
Вільний об'єм шару	0,22±0,01	0,54±0,03

Таким чином, отримані дані можуть бути використані при розробці нових фітозасобів з кореневищ з коренями півонії лікарської сортів «Rosea plena» та «Alba plena» і плануванні їх оптимального технологічного процесу виробництва.

Унгурян Т. М.

#### ФІЗІОЛОГІЧНА РОЛЬ ТА МЕХАНІЗМ АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

Вільнорадикальне перекисне окиснення ліпідів (ПОЛ) безперервно здійснюється в усіх тканинах організму. Фізіологічний рівень ПОЛ відіграє важливу роль у підтримці гомеостазу, формуванні резистентності організму до інфекцій, забезпеченні регенерації тканин. Надлишкова інтенсифікація ПОЛ супроводжується вивільненням жирних кислот, збільшенням проникності мембран, їхнім набряком, руйнуванням мітохондрій та лізосом, загибеллю органел та клітин, потраплянням до внутрішніх середовищ організму високотоксичних продуктів клітинного метаболізму та ферментів лізосом. У нормі процес вільнорадикального ПОЛ підтримується на стабільному рівні завдяки функціонуванню антиоксидантної системи організму на субклітинному, тканинному, органному рівні і організму в цілому.

Основним антиоксидантом плазми крові людини є церулоплазмін, який функціонує в міжклітинному просторі і на поверхні клітинних мембран, разом з супероксиддисмутазою, каталазою та глутатіонпероксидазою, регулюючи вільнорадикальні процеси в організмі. Відомо, що церулоплазмін володіє як антиоксидантними, так і прооксидантними властивостями. З наявністю міді в складі його молекули пов'язана окислювальна активність цього білка. При виділенні атомів міді із молекули церулоплазміну втрачаються його оксидантні властивості і, навпаки включення міді призводить до відновлення оксидантних властивостей церулоплазміна (Куценко Л.А., 2011).

В модельних експериментах встановлено тонкий мембранний механізм дії церулоплазміну та відсутність негативного впливу на клітинну мембрану. Виявлено, що мембранопротекторні властивості церулоплазміну залежать не тільки від покращення під його впливом прооксидантно-антиоксидантного балансу в мембранах, але й, значною мірою, саме від прямої взаємодії з ліпідним матриксом біологічних мембран, а точніше з його ліпідною компонентою (Ляхов О.М., Гуніна Л.М., 2007).

У результаті експериментальних досліджень церулоплазміну, було встановлено унікальне поєднання його фізіологічних властивостей, а саме транспорт й утилізація міді, окислювання заліза,



стимуляція кровотворення, нейрогуморальна регуляція, здатність знешкоджувати вільні радикали, попереджуючи пошкодження мембран клітин, радіозахисна і антиоксидантна дія, також церулоплазмін покращує реологічні властивості крові, позитивно впливає на кисневий гомеостаз та імунний статус при різних патологіях. Останнім часом церулоплазмін розглядають як реактант гострої фази запалення і рекомендують використовувати як прогностичний показник при захворюваннях легень, нирок (Третьякевич З.М., Куценко Л.А., Король Л.В., 2011).

Таким чином, церулоплазмін, який володіє унікальним поєднанням фізіологічних властивостей, є перспективним для наукового пошуку і потребує подальшого поглибленого вивчення.

Філіпещ Н. Д.

#### ДОСЛІДЖЕННЯ РЕНАЛЬНИХ ЕФЕКТІВ ФЛОКАЛІНУ ЗА УМОВ ЗНИЖЕНОЇ АКТИВНОСТІ РЕНІН-АНГІОТЕНЗИНОВОЇ СИСТЕМИ

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

Останнім часом у нефрології все більше уваги приділяється вивченню лікарських засобів з мембранопротекторною дією, як перспективних для лікування більшості видів нефропатій. До представників класу модуляторів іонних каналів клітин відноситься оригінальний фторвмісний похідний гуанідину активатор калієвих каналів (АКК) флокалін, який синтезовано у Інституті біоорганічної хімії НАН України. Політропність кардіопротекторних впливів, вазодилатуюча та спазмолітична активність дозволяють вважати флокалін засобом з потужним терапевтичним потенціалом і обґрунтовують доцільність вивчення очікуваних механізмів ренальної дії.

Мета дослідження - вивчення змін показників діяльності нирок після застосування за умов пригнічення еналаприлом активності ренін-ангіотензинової системи.

Дослідження проводили на нелінійних статевозрілих лабораторних білих щурах масою 0,15-0,16 кг. Активатор аденозинтрифосфатчутливих калієвих каналів флокалін (субстанція, 5 мг/кг, внутрішньошлунково) та інгібітор ангіотензинперетворювального ферменту еналаприл ("Здоров'є", Харків, 1 мг/кг, внутрішньоочеревинно) вводили впродовж семи діб в об'ємі 5,0 мл/кг маси тіла. Функціональний стан нирок оцінювали за умов 5 % водного діурезу. Евтаназію дослідних тварин проводили під нембуталовим наркозом. У сечі та в плазмі крові визначали концентрацію іонів натрію і калію методом полум'яної фотометрії, креатинін у сечі визначали за методом Фоліна, у плазмі крові – за колориметричним методом, білок у сечі – сульфосаліциловим методом. Показники, які характеризують функціональний стан нирок, розраховували за загальновідомими формулами за допомогою комп'ютерної програми "Statgrafics".

Після уведення (сім днів) флокаліну (5 мг/кг) разом з еналаприлом (1 мг/кг) зменшується діурез, підвищується відносна канальцева реабсорбція води. Активуються фільтраційні процеси нирок, підвищується екскреція ендogenous креатиніну. Збільшується двогодинна протеїнурія за відсутності змін стандартизованого за швидкістю клубочкової фільтрації показника екскреції білка. Збільшення фільтраційного заряду іонів натрію, внаслідок підвищення швидкості клубочкової фільтрації та зниження дистальної натрієвої реабсорбції, призводять до підвищення концентрації іонів натрію в сечі та посилення натрійурезу під впливом поєднаного застосування досліджуваних сполук. Збереження вихідного рівня іонів калію в плазмі крові та відсутність достовірних змін калійурезу демонструє збереження калієвого балансу після багаторазового сумісного уведення флокаліну з еналаприлом.

Отримані експериментальні дані про зміни функціонального стану нирок після багаторазового уведення активатора К<sub>ATP</sub>-каналів флокаліну разом з ІАПФ еналаприлом є підґрунтям до подальшого дослідження їх сумісного впливу на нирки за умов експериментальної нефропатії для визначення нефропротекторних можливостей при їх комбінованому застосуванні.

Шлюсар О.І.

#### ХІМІКО-АНАЛІТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ РЕАКЦІЇ S-ОКИСНЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ ДИПРАЗИНУ СОЛЯМИ ПЕРОКСОМОНОСУЛЬФАТНОЇ КИСЛОТИ

Кафедра фармації

Буковинський державний медичний університет

На прикладі прометазину гідрохлориду було розроблено методики та показана можливість здійснення кількісного визначення похідних фентіазину в субстанціях та лікарських препаратах, у вигляді наперед одержаних за допомогою КНSO<sub>3</sub> відповідних сульфоксидів, спектрофотометричним методом.

Кількісно визначено прометазину гідрохлорид в субстанції, у 2,5% розчині для ін'єкцій Піпільфен та сиропі Diphegan® 5 мг/5 мл спектрофотометричним методом за характерною смугою світлопоглинання відповідного сульфоксиду (при 337 нм, ε=5290). На рис. 1 наведені електронні спектри РМ та його продукту окиснення КНSO<sub>3</sub> при рН 5. Залежність оптичної густини розчинів РМО від концентрації в інтервалі від 7,78·10<sup>-5</sup> до 1,169·10<sup>-4</sup> моль/л описується рівнянням: A=5290·c (r=0,999) (рис. 2). Лінійний характер градувальності залежності дає підставу для здійснення аналізу методом стандарту.

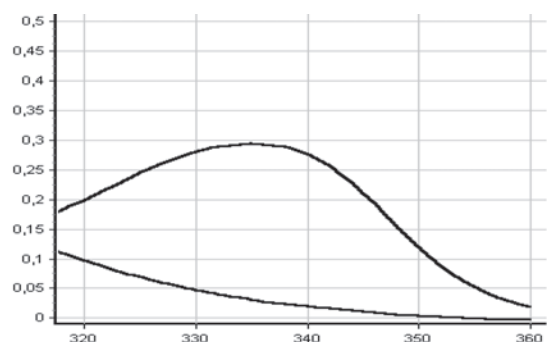


Рис. 1. Електронні спектри прометазину та продукту його S-окиснення: 1 – прометазин, 2 – S-оксиду прометазину,  $c = 6,23 \cdot 10^{-5}$  моль/л, pH 5,0

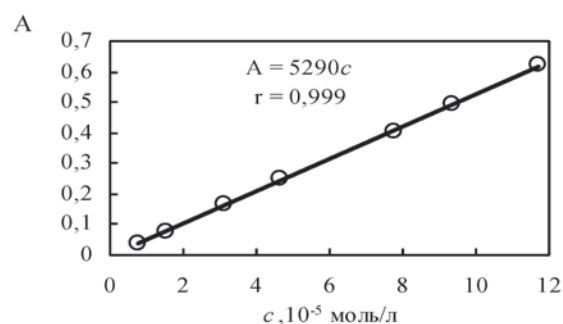


Рис. 2. Градувальний графік спектрофотометричного визначення прометазину гідрохлориду у вигляді S-оксиду, добутого за реакцією з  $KHSO_5$ , 0,05 моль/л  $H_2SO_4$

Результати аналізу 2,5% розчину для ін'єкцій Піпольфен та сиропу Diphergan® 5 мг/5 мл представлені в таблиці. Розмах варіювання середнього значення ( $R = X^{max} - X^{min}$ ) становить (4,91-4,65 мг)/5 мл, а  $RSD \leq 3,5\%$  ( $\delta = 0\%$ ).

Таблиця

Результати визначення РМ в 2,5 % розчині для ін'єкцій Піпольфен та сиропі Diphergan® 5 мг/5мл методом спектрофотометрії у вигляді РМО

Випробуваний об'єкт	$\bar{X}$	$\Delta \bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$	$\epsilon, \%$	RSD, %	$\delta^*, \%$
Розчин для ін'єкцій Піпольфен 2,5% по 2 мл (серія 1)	49,02	1,260	1,014	0,453	2,6	2,1	+0,4
Розчин для ін'єкцій Піпольфен 2,5% по 2 мл (серія 2)	48,78	1,260	0,961	0,430	2,45	2,0	-0,2
Сироп Diphergan® 5 мг/5 мл (методика без екстракції)	4,78 мг/5 мл	0,203	0,1635	0,073	4,25	3,4	0
Сироп Diphergan® 5 мг/5 мл (методика з екстракцією)	4,78 мг/5 мл	0,132	0,143	0,054	2,8	3,5	0

Примітка. \*Розрахунок здійснений за даними середнього вмісту, вказаного у сертифікаті якості.

Отже, методика здійснення аналізу сиропу прометазину без попереднього ізолювання препарату шляхом екстракції дозволяє одержувати більш точні результати та переважає референтний фармакопейний метод за простотою та швидкістю виконання.

Щудрова Т.С.

### ВПЛИВ ОРГАНСПЕЦИФІЧНИХ ПЕПТИДІВ НА СТАН ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ЩУРІВ ЗА УМОВ РАБДОМІОЛІТИЧНОЇ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

Частота виникнення гострого враження нирок постійно зростає в усьому світі, а рівень смертності пацієнтів з гострою нирковою недостатністю (ГНН) залишається на рівні 25-70% (Ph. Li, 2013). Гостре

враження нирок асоційоване з міоглобінурією залишається найбільш серйозним ускладненням рабдоміолізу травматичного та нетравматичного походження, що виникає у 10-50% госпіталізованих пацієнтів та часто загрожує життю хворого (X. Bosch, 2009). Тому, закономірною є потреба в лікарських засобах, ефективних для первинної та вторинної профілактики захворювань нирок, послаблення дії нефротоксинів (Штриголь С.Ю., 2012). Органоспецифічні пептиди, виділені з епіфізу та тканини нирок, та їх синтетичні аналоги (тетра-, трипептиди) володіють тканинспецифічністю та регуляторними властивостями по відношенню до відповідних органів, стимулюють репаративні процеси, сприяють збереженню та відновленню їх функцій (Хавинсон В.Х., Лесняк В.В., 2009).

Метою дослідження є вивчення та порівняння впливу органоспецифічних пептидів на стан екскреторної функції нирок щурів за умов розвитку гліцеролової гострої ниркової недостатності. Для дослідження було обрано поліпептидний екстракт нирок та синтезовані на його основі трипептиди Т-31 (Ala-Glu-Asp) та Т-35 (Glu-Asp-Leu), а також тетрапептид епіфізу епіталон (Ala-Glu-Asp-Gly).

Досліди проведено на 42 статевозрілих нелінійних білих щурах масою 180-220 г. Тварин було розподілено на 6 груп (n=7): перша група – контрольна, друга група – модельна патологія. Тваринам третьої групи вводили пептидний екстракт нирок у дозі 300 мкг/кг. Четверту групу склали тварини, яким вводили синтетичний трипептид Т-35 у дозі 3 мкг/кг. Тваринам п'ятої групи вводили синтетичний трипептид Т-31 у дозі 3 мкг/кг. Тварини шостої групи отримували синтетичний тетрапептид епіталон в дозі 7 мкг/кг. Досліджувані препарати вводили внутрішньоочередово, 1 раз на добу протягом 7 днів, з наступним моделюванням ГНН шляхом одноразового внутрішньом'язевого введення 50% розчину гліцеролу в дозі 8 мг/кг. Функціональний стан нирок оцінювали на 24 год розвитку ГНН на тлі індукованого водного діурезу. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програми Statistica 6.0 по непараметричному критерію Манна-Уїтні.

Розвиток гліцеролової ГНН характеризувався виникненням значних змін з боку функціонального стану нирок. Спостерігалось зменшення діурезу у 2,8 рази, збільшення концентрації креатиніну в сечі в 1,7 рази та зменшення його екскреції в 1,3 рази. На значний ступінь пошкодження нефронів вказує істотне погіршення стану клубочкової фільтрації (зменшення швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) у 6 разів порівняно з показниками контролю), та збільшення концентрації білка в сечі у 8,6 рази, що свідчить про поєднане ушкодження клубочків та ниркових каналців.

Позитивні зміни з боку екскреторної функції нирок спостерігались при введенні органоспецифічних пептидів в умовах розвитку гліцеролової ГНН: діурез достовірно збільшився в 1,8 рази у тварин четвертої групи, та в 1,7 рази у тварин п'ятої та шостої груп у порівнянні з групою тварин з модельною патологією. У тварин другої групи діурез збільшився в 1,2 рази, проте достовірності показник не набув. Концентрація креатиніну в сечі достовірно зменшилась у 1,4; 1,2 та 1,5 рази в третій, четвертій та шостій групах, відповідно. Збільшення екскреції креатиніну в 1,3 та 1,2 рази спостерігалось у групах тварин, яким вводили трипептиди Т-35 та Т-31. Застосування трипептиду Т-35 призвело до значного (в 2,3 рази) зменшення концентрації креатиніну плазми порівняно з групою нелікованих тварин. Введення трипептиду Т-35 призвело до значного покращення фільтраційної здатності нирок, про що свідчить збільшення показника ШКФ у 3,4 рази. Під впливом препарату Т-31 ШКФ збільшувалась у 2,1 рази, проте достовірності показник не набув. Достовірне збільшення концентраційного індексу ендогенного креатиніну в 2 рази спостерігається тільки у тварин четвертої групи, яким вводили трипептид Т-35. Реабсорбція води збільшилась у 1,1 рази порівняно з групою модельної патології також тільки під впливом трипептиду Т-35. Всі препарати достовірно зменшували концентрацію білка в сечі та його екскрецію, при цьому найнижчими ці показники виявилися в групі тварин, яким вводили трипептид Т-35. Концентрація білка в сечі та екскреція білка зменшувались у 7,9 та 3,7 рази та досягали рівня контрольних значень. Екстракт нирок знижував концентрацію білку в сечі досліджуваних тварин у 3,3 рази, екскрецію білка - в 3,1 рази у порівнянні з групою тварин з модельною патологією. Трипептид Т-31 зменшував відповідні показники у 3,3 та 2,2 рази, відповідно. Тетрапептид епіталон у 4 рази зменшував концентрацію білка в сечі та у 2,5 рази - екскрецію білка.

За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок про коригувальний вплив органоспецифічних пептидів на перебіг рабдоміолітичної ГНН. Враховуючи наведені дані, найкращий терапевтичний ефект при порушенні екскреторної функції нирок спостерігається при введенні синтетичного трипептиду Т-35.

## СЕКЦІЯ 17

### АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Безарова Г.І.

### ФІЛОСОФСЬКИЙ ЗМІСТ ПРОБЛЕМИ РЕЛІГІЙНОСТІ В СЕКУЛЯРИЗОВАНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Кафедра психології та соціології

Буковинський державний медичний університет

Сучасне суспільство характеризується своєю секуляризованістю. Поняття секуляризації може бути основою для аналізу ролі релігії в сучасному світі. Важливо враховувати той факт, що секуляризація –