



Міністерство охорони здоров'я України
ДВНЗ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МОЗ УКРАЇНИ»

*Матеріали V Всеукраїнської
науково-практичної конференції
з міжнародною участю
„ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК”
30-31 травня 2019 року, м. Тернопіль*

*Materials of V Ukrainian Scientific Conference
with the international participation
"CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS"
May 30-31, 2019
Ternopil*



Тернопіль - 2019

Редакційна колегія: проф. Марчишин С.М., проф. Фіра Л.С.,
доц. Шанайда М.І., доц. Вронська Л.В.

Хімія природних сполук: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 30-31 травня 2019 р.). – Тернопіль: ТДМУ, 2019. – 174 с.

*Матеріали подаються мовою оригіналу.
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

нерегулярно побудована високомолекулярна поліфенольна сполука із тривимірною структурою розгалужених макромолекул, основний компонент задрев'янілих стінок рослинних клітин; відноситься до природних неперетравлюваних рослинних волокон, які набухають у кишківнику, що додатково сприяє послаблюючій активності. Адсорбція відбувається за рахунок міжмолекулярної взаємодії через наявність водневих зв'язків, внаслідок чого речовина здатна набухати у воді й фіксувати інші полярні молекули та іони. Не проявляє іоногенних властивостей.

Ідентифікували лігнін за кольоровою реакцією зі спиртовим розчином флороглюцину. Використовували методи оцінки сорбційної ємності, зазначені в методах контролю якості на поширені лікарські засоби ентросорбційної дії – тест знебарвлення 0,15 % розчину метиленового синього (M=374 Да, молекула малого розміру – тест I), броматометричне титрування за феназоном (антипірином) (M=188 Да, модель низькомолекулярних токсинів – тест II) та біуретовий метод фотоколориметричного визначення залишкових кількостей желатини (M=350 кДа, модель сорбції білків з великою молекулярною масою без регулярної структури – тест III). Дослідження проводили із паралельними досліддами, у яких зразками порівняння виступали вугілля активоване (тест I, II) та кремнію діоксид (тест III).

Візуальний тест знебарвлення 0,15% розчину метиленового синього застарілий, не рекомендований ДФУ, але ми використали його як допоміжний скринінговий спосіб оцінки сорбційної активності об'єктів відносно низькомолекулярних сполук – сорбатів. За результатами тесту I жоден із випробуваних зразків не проявив активності, навіть наближеної до здатності активованого вугілля знебарвлювати розчин метиленового синього, що свідчить про неможливість використовувати цей маркер для аналізу вищезазначених сорбентів.

Сорбційна активність відносно феназону значно поступається стандартній активності вугілля активованого, проте досліджувані речовини все ж володіють певною адсорбуючою здатністю – близько 25 % сорбційної ємності вугілля активованого. У тесті із желатиною обидва препарати із вмістом лігніну показали активність на рівні близько 60 % у порівнянні із ємністю кремнію діоксиду.

Отже, за результатами нашого дослідження, можна зробити висновки щодо перспектив подальшого вивчення лігніну у якості ентросорбційного засобу, уточнення вибіркової сорбції та сфери застосування. Як маркерні речовини для визначення фармакологічної активності можна запропонувати феназон та желатину.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ГІПОТЕНЗИВНОГО ЗБОРУ

Зудова Є. Ю., Хворост О. П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вступ. В структурі захворюваності серцево-судинної системи близько 42 % займає артеріальна гіпертензія (АГ). Щорічно АГ вперше виявляється приблизно у 430 тисяч пацієнтів. Перспективним видом лікування на ранніх стадіях захворювання є фітотерапія лікарською рослинною сировиною, що проявляє гіпотензивну дію. Лікарська рослинна сировина містить багато активних речовин, зокрема й хімічних елементів, які відіграють значну роль в організмі людини. Наприклад, Калій є мікроелементом, що сприяє

зниженню артеріального тиску, оскільки здійснює: прямий натрійуретичний ефект, збільшення продукції калікреїну, стимуляція продукції оксиду азоту, зменшення ефектів реніну, прямий вплив на судини, що активують Na^+/K^+ -АТФ-азу, покращення функції судинної стінки, відновлення судинної реактивності з переведенням судинного статусу із non-dipper (коли не спостерігається нічного фізіологічного зниження артеріального тиску) в dipper (нормальне зниження АТ в нічний час). В свою чергу, Mg^{2+} є іншим важливим мікроелементом, що забезпечує стабільність всіх енергозалежних процесів в організмі (насамперед у серцево-судинній, нервовій, кістково-м'язовій системах), це зумовлено його антагонізмом із кальцієм. При дефіциті магнію визначається підвищена внутрішньоклітинна концентрація кальцію, яка призводить до активації фагоцитів, відкриттю кальцієвих каналів, активації N-метил-D-аспартат-рецепторів і ренін-ангіотензинової системи, посилення вільно-радикального пошкодження тканин, а також до збільшення рівня ліпідів і може сприяти розвитку гіпертензії та судинних порушень. Кальцій відіграє найважливішу роль у підтриманні здоров'я серця – він необхідний для правильного скорочення м'язів серця. Нами розроблено склад оригінального 5-компонентного збору гіпотензивної спрямованості дії.

Мета роботи – визначити елементний склад оригінального гіпотензивного збору.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження елементного складу проводили методом атомно-абсорбційної спектроскопії із фотографічною реєстрацією. Дослідження проводили на базі НДУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України (м. Харків).

Результати та їх обговорення. В ході дослідження ми отримали такі результати:

- 1) вміст макроелементів: К – 2530.00 мг/100 г, Са – 555.00 мг/100 г, Mg – 275.00 мг/100 г, Р – 135.00 мг/100 г, Na – 160.00 мг/100 г;
- 2) вміст мікроелементів: Si – 475.00 мг/100 г, Al – 40.00 мг/100 г, Fe – 63.00 мг/100 г, Mn – 4.70 мг/100 г, Zn – 3.10 мг/100 г, Sr – 1.00 мг/100 г, Cu – 0.71 мг/100 г, Mo – 0.10 мг/100 г;
- 3) вміст ультрамікроелементів: Ni – 0.12 мг/100 г, Pb та Co містяться в кількості <0.03 мг/100 г, а Cd, As, Hg – в кількості <0.01 мг/100 г.

За результатами дослідження ми встановили, що в найбільшій кількості у зборі містилися Калій (2530.00 мг/100 г), Кальцій (555.00 мг/100 г) та Магній (275.00 мг/100).

Висновки

1. Вивчили елементний склад створеного гіпотензивного збору методом атомно-абсорбційної спектроскопії із фотографічною реєстрацією результатів.
2. Встановили значний вміст у зборі таких елементів як Калій, Кальцій та Магній, що відіграють важливу роль у функціонуванні серцево-судинної системи та стабілізації артеріального тиску.
3. Дослідження стали першим кроком в фармакогностичному вивченні оригінального гіпотензивного збору.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВИЩИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У ЛПОФІЛЬНОМУ ЕКСТРАКТІ ФЕРМЕНТОВАНИХ ЛИСТКІВ ТА ГІЛОК <i>ASPALATUS LINEARIS</i>	18
Голік Я. Т., Ковальська Н. П., Махиня Л. М., Грушецька І. Й.	
ВМІСТ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У КАЛЮСНИХ КУЛЬТУРАХ ВИДІВ РОДУ <i>GENTIANA L.</i> ЗА ВИРОЩУВАННЯ У РІДКОМУ ЖИВИЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА ПОРОЛОНОВИХ ПІДКЛАДКАХ	19
Грицак Л.Р., Квятковська А.В., Дробик Н.М.	
ГОРЛЯНКА ПОВЗУЧА - ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	21
Грицик А.Р., Малюванчук С.В.	
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШРОТУ ОЛІЙНИХ РОСЛИН	22
Грицик А.Р., Струк О.А., Ободянський М.А., Маринченко І.О.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАБЕРУ ГІРСЬКОГО ЯК ПЕРСПЕКТИВНОЇ РОСЛИНИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРЕПАРАТІВ ПРОТИМІКРОБНОЇ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ	23
Гудзь Н. І., Кунда С. П., Свиденко Л. В., Шанайда М. І.	
ВМІСТ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ У СИРОВИНІ ПАРИЛА ЗВИЧАЙНОГО	24
Гузьо Н.М., Грицик А.Р.	
ВИВЧЕННЯ СКЛАДУ БАР ЛПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ АГАСТАХЕ ФЕНХЕЛЬНОГО	25
Гуртовенко І.О., Коновалова О.Ю., Шураєва Т.К., Гудзенко Н.В., Гудзенко О.І.	
ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ СПОЛУК ПОЛІФЕНОЛЬНОЇ ПРИРОДИ У ТРАВІ <i>AGASTACHE FOENICULUM</i> ТА <i>AGASTACHE URTICIFOLIA</i>	26
Гуртовенко І.О., Коновалова О.Ю., Шураєва Т.К., Гудзенко Н.В., Гудзенко О.І.	
ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИСТЯ КАТАЛЬПИ БІГНОНІЄВИДНОЇ	27
Демешко О.В., Ковальов В.В.	
ЛЕТКІ ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ ЗОЛОТУШНИКА КАНАДСЬКОГО (<i>SOLIDAGO CANADENSIS L.</i>)	28
Джуренко Н.І., Четверня С.О., Паламарчук О.П., Машковська С.П.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ОЛІЙ ОТРИМАНИХ МЕТОДОМ ХОЛОДНОГО ПРЕСУВАННЯ	30
Ерстенюк Г.М., Федяк І.О., Мельник М.В., Ободянський М.А., Водославський В.М., Грушецька І.Й.	
ДОСЛІДЖЕННЯ СОРБЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ВМІСТОМ ЛІГНІНУ	31
Зарічанська О. В., Недорезанюк Н. С., Куколевська О. С., Ващук В. А.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ГІПОТЕНЗИВНОГО ЗБОРУ	32
Зудова Є. Ю., Хворост О. П.	