

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і
молодих вчених**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

«НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ЗДМУ – 2020»

**в рамках I туру «Всеукраїнського конкурсу студентських
наукових робіт з галузей звань і спеціальностей
у 2019 – 2020 н.р.»**

06 – 07 лютого 2020 року

Запоріжжя – 2020

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова оргкомітету:

ректор ЗДМУ, проф. Колесник Ю.М.

Заступники голови:

проректор з наукової роботи, проф. Туманський В.О., голова Студентської ради Турчиненко В.В., проф. Разнатовська О.М., голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, д.біол.н. Павлов С.В.

Члени оргкомітету:

заступник голови Студентської ради Подлужний М.С., голова навчально-наукового сектору Студентської ради Москалюк А.С., заступники голови навчально-наукового сектору Будагов Р.І., Скоба В.С.

Секретар: Брезицька К.П.

ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСТОЯНКИ *BETULA PENDULA ROTH*

Каріух Абдельгані

І фармацевтичний факультет, 5 курс

В останні часи спостерігається тенденція використання лікарських засобів рослинного походження. Одним із перспективних джерел одержання препаратів, які володіють сечогінною та протизапальною дією є листя берези. Розробка нових лікарських засобів супроводжується з рішенням таких проблем, як вивчення хімічного складу сировини та препарату, уніфікації методів якісного та кількісного аналізу, стандартизації з використанням сучасних інструментальних методів аналізу.

Мета– за допомогою газо-рідинної хроматографії визначити компонентний склад настоянки листя берези повислої – *Betula pendula Roth*, родини березові – *Betulaceae*.

Матеріали та методи. Настоянку готували за методикою виготовлення настоянок (екстрагент – етанол 70%) із листя берези повислої, які були заготовлені у серпні 2018 року (с.Синяк, Мукачівський район, Закарпаття). Настоянку досліджували на газовому хроматографі Agilent 7890В з мас-спектрометричним детектором 5977В. Для ідентифікації компонентів була використана бібліотека мас-спектрів NIST14.

Результати. При аналізі хроматограми (рис. 1., табл.1.) та характеристики суми площі піків у настоянці берези (свіжа сировина) виявлено 29 характерних компонентів, які відносяться до: аліфатичних вуглеводнів (1,4,10,17,19), біоксиранів (2), естерів (3,26,27,28), спиртів (5,14,16,18,21), лактонів (6,25), фенольних похідних (8,12), ароматичних сполук (7,9,24), монотерпенів (11,15), цукрів (13), кетонів (20), глюкозидів (22, 23), вітамінів (29).

У кількісному відношенні виділяються: RT 13.081 Ethyl .alpha.-d-glucopyranoside – 62,41%,

RT 8.514 Isosorbide 6,55%, RT 14.935 p-Hydroxycinnamic acid, ethyl ester – 4,27%,

RT 7.466 Benzofuran, 2,3-dihydro--1,83%, RT 3.486 Dihydroxyacetone – 1,42%,

RT 17.335 2-Propenoic acid, 3-(phenylthio)-, ethyl ester -1,01%.

Хромато-мас-спектрометрична ідентифікація компонентів настоянки листя берези повислої

п/н	Час утримання РТ	Найменування компонентів настоянки берези повислої	Формула, вміст %
1.	2.265	2-Propanone, 1-hydroxy-	C ₃ H ₆ O ₂ -1,3%
2.	2.574	2,2'-Bioxirane	C ₄ H ₆ O ₂ -0,49%
3.	2.622	Acetic acid, methyl ester	C ₃ H ₆ O ₂ -0,47%
4.	2.736	3-Hexen-1-ol, (Z)-	C ₆ H ₁₂ O-0,48%
5.	3.486	Dihydroxyacetone -	C ₃ H ₆ O ₃ -1,42%
6.	4.489	2-Hydroxy-gamma-butyrolactone	C ₄ H ₆ O ₃ -0,43%
7.	6.498	4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl	C ₆ H ₈ O ₄ -0,52%
8.	7.126	Catechol	C ₆ H ₆ O ₂ -0,44%
9.	7.466	Benzofuran, 2,3-dihydro	C ₈ H ₈ O-1,83%
10.	7.814	1,2,3-Propanetriol, 1-acetate	C ₅ H ₁₀ O ₄ -0,39%
11.	7.879	Geraniol	C ₁₀ H ₁₈ O-0,8%
12.	8.238	Hydroquinone	C ₆ H ₆ O ₂ -0,98%
13.	8.514	8.514 Isosorbide 6,55%	C ₆ H ₁₀ O ₄ -6,55%
14.	9.173	2,7-Octadiene-1,6-diol, 2,6-dimethyl-	C ₁₀ H ₁₈ O ₂ -0,59%
15.	9.317	Eugenol	C ₁₀ H ₁₂ O ₂ -0,4%
16.	9.428	2,7-Octadiene-1,6-diol, 2,6-dimethyl-	C ₁₀ H ₁₈ O ₂ -1,29%
17.	9.777	alpha.-Methyl-.alpha.-[4-methyl 3 pentenyl]oxiranemethanol	C ₁₀ H ₁₈ O ₂ -0,58%
18.	10.267	Benzene ethanol, 4-hydroxy-	C ₈ H ₁₀ O ₂ -1,33%
19.	10.424	Propane, 1,3-bis(methylthio)-	C ₅ H ₁₂ S ₂ -1,85%
20.	11.608	2(1H)-Pteridinone	C ₆ H ₄ N ₄ O-0,88%
21.	11.995	Benzenepropanol, 4-hydroxy-.alpha.-methyl- (R)-	C ₁₀ H ₁₄ O ₂ -0,51%
22.	13.081	Ethyl .alpha.-d-glucopyranoside	C ₈ H ₁₆ O ₆ -62,41%
23.	13.535	Ethyl .alpha.-d-glucopyranoside	C ₈ H ₁₆ O ₆ -1,79%
24.	14.372	Ethyl 3-hydroxybenzoate	C ₉ H ₁₀ O ₃ -5,23%
25.	14.56	(S,E)-4-Hydroxy-3,5,5-trimethyl-4-(3-oxobut-1-en-1-yl)cyclohex-2-enone	C ₁₃ H ₁₈ O ₃ -0,8%
26.	14.935	p-Hydroxycinnamic acid, ethyl ester	C ₁₁ H ₁₂ O ₃ -4,27%
27.	16.369	7-(3,5-Diacetoxy-cyclopent-1-enyl)-heptanoic acid, ethyl ester	C ₁₈ H ₂₈ O ₆ -0,4%
28.	17.335	2-Propenoic acid, 3-(phenylthio)-, ethyl ester -	C ₁₁ H ₁₂ O ₂ S-1,01%
29.	23.662	Vitamin E	C ₂₉ H ₅₀ O ₂ -0,52%

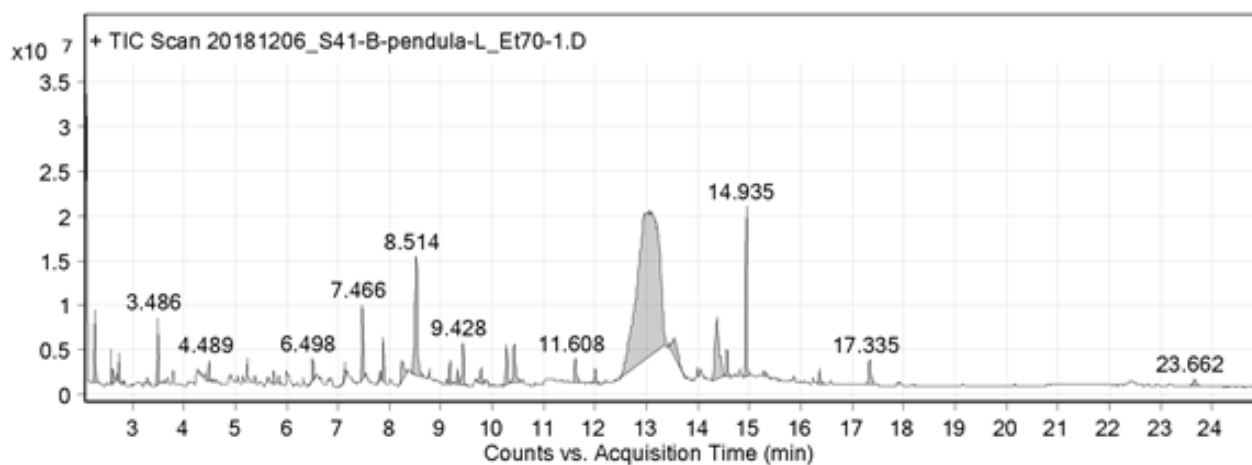


Рис.1.Хроматограма настоянки *Betula pendula* Roth

Висновки. За допомогою ГРХ ідентифіковано 29 компонентів. За кількісним вмістом переважають: Ethyl .alpha.-d-glucopyranoside – 62,41%, Isosorbide 6,55%, p-Hydroxycinnamic acid, ethyl ester – 4,27%, Benzofuran, 2,3-dihydro – 1,83%, Dihydroxyacetone – 1,42%, 2-Propenoic acid, 3-(phenylthio)-, ethyl ester – 1,01%, необхідно продовжити дослідження відносно фармакологічної дії сировини.