

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 *VACCINIUM MYRTILLUS L*

Чебурахіна К.І.

І фармацевтичний факультет, 5 курс

Настій листя чорниці застосовують при сечо- і нирковокам'яній хворобі, пієліті, циститі, гастроентериті, закрепах, метеоризмі, енурезі, набряках, має гіпоглікемічні властивості, використовується при легких формах цукрового діабету. Листя входить до складу збору «Бруснівер», пагони є складовою протидіабетичного збору «Арфазетин».

Мета – за допомогою газової хроматографії визначити компонентний склад настоянки листя чорниці.

Матеріали та методи. Настоянку готували за методикою виготовлення настоянок (екстрагент – етанол 70%) із листя чорниці, 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 характеристиці суми площі піків у настоянці чорниці виявлено 20 характерних компонентів, які відносяться до: аліфатичних вуглеводнів (1, 2,20), естерів (19), спиртів (9,12,18), кетонів (3,7),гетероциклічних сполук (4) фенольних похідних (5), ароматичних сполук (6, 8), органічних кислот (10,11,13,15,16,17), цукрів (14). У кількісному відношенні виділяються: RT 12.933 1,2,3,5-Cyclohexanetetrol, (1.alpha.,2.beta.,3.alpha.,5.beta.) - 55,45%, 17.023 3-Methylmannoside -14,92%, RT 19.053 p-Coumaric acid -4,65%, RT 7.436 Benzofuran, 2,3-dihydro- 4,48%, RT 10.427 1,3,2-Benzodioxaborole, 2-hydroxy-3,72%, RT 3.164 (2R,4R)-(-)-Pentanediol - 2,28%, RT 22.863 2,3-Dihydroxypropyl elaidate -1,65%, RT 20.982 1-Tricosanol -0,98%, RT 6.411 4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6- 0,86%.

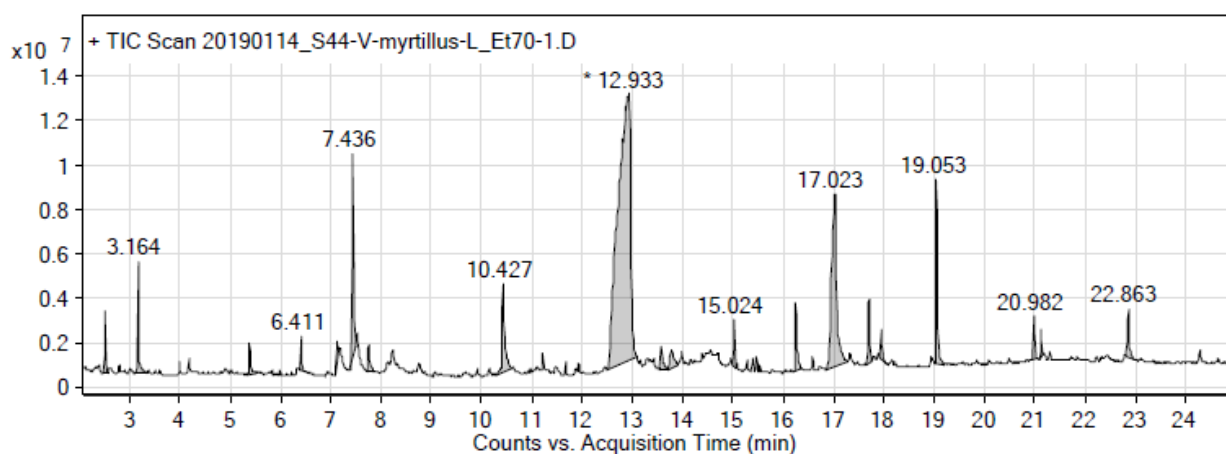


Рис.1. Хроматограма настоянки листя *Vaccinium myrtillus L*

Хромато-мас-спектрометрична характеристика компонентів настоянки листя
Vaccinium myrtillus L

| п/н | Висота піка RT | Найменування компонентів настоянки чорниці | Формула, Вміст % |
|-----|----------------|--|---|
| 1. | 2.514 | 2-Pentanone, 4-hydroxy- | C ₅ H ₁₀ O ₂ -0,91% |
| 2. | 3.164 | (2R,4R)-(-)-Pentanediol | C ₅ H ₁₂ O ₂ -2,28% |
| 3. | 5.391 | Maltol | C ₆ H ₆ O ₃ -0,82% |
| 4. | 6.411 | 4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl- | C ₆ H ₈ O ₄ -0,86% |
| 5. | 7.13 | Catechol | C ₆ H ₆ O ₂ -0,63% |
| 6. | 7.436 | Benzofuran, 2,3-dihydro- | C ₈ H ₈ O-4,48% |
| 7. | 7.756 | Ketone, methyl 2-methyl-1,3-oxothiolan-2-yl | C ₆ H ₁₀ O ₂ S-0,82% |
| 8. | 10.427 | 1,3,2-Benzodioxaborole, 2-hydroxy- | C ₆ H ₅ BO ₃ -3,72% |
| 9. | 12.933 | 1,2,3,5-Cyclohexanetetrol, (1.alpha.,2.beta.,3.alpha.,5.beta.)- | C ₆ H ₁₂ O ₄ -55,45% |
| 10. | 13.574 | 2-Propenoic acid, 3-(4-methoxyphenyl)-, (E)- | C ₁₀ H ₁₀ O ₃ -0,87% |
| 11. | 13.776 | Dodecanoic acid, 3-hydroxy- | C ₁₂ H ₂₄ O ₃ -1,2% |
| 12. | 15.024 | Phytol, acetate | C ₂₂ H ₄₂ O ₂ -0,81% |
| 13. | 16.253 | n-Hexadecanoic acid | C ₁₆ H ₃₂ O ₂ -1,98 |
| 14. | 17.023 | 3-Methylmannoside - | C ₇ H ₁₄ O ₆ -14,92% |
| 15. | 17.701 | p-Coumaric acid | C ₉ H ₈ O ₃ -1,7% |
| 16. | 17.945 | 9,12,15-Octadecatrienoic acid, 2,3-dihydroxypropyl ester, (Z,Z,Z)- | C ₂₁ H ₃₆ O ₄ -0,71% |
| 17. | 19.053 | p-Coumaric acid - | C ₉ H ₈ O ₃ -4,65% |
| 18. | 20.982 | 1-Tricosanol - | C ₂₃ H ₄₈ O-0,98% |
| 19. | 21.129 | Hexadecanoic acid, 2-hydroxy-1-(hydroxymethyl) ethyl ester | C ₁₉ H ₃₈ O ₄ -0,57% |
| 20. | 22.863 | 2,3-Dihydroxypropyl elaidate - | C ₂₁ H ₄₀ O ₄ -1,65% |

Висновки. За допомогою ГРХ із настоянки листя чорниці виділено 20 компонентів, із яких у кількісному відношенні виділяються з часом утримання та характеристики площі піків: RT 12.933 1,2,3,5-Cyclohexanetetrol, (1.alpha.,2.beta.,3.alpha.,5.beta.) – 55,45%, RT 17.023 3-Methylmannoside – 14,92%, RT 19.053 p-Coumaric acid -4,65%, RT 7.436 Benzofuran, 2,3-dihydro – 4,48%, RT 10.427 1,3,2-Benzodioxaborole, 2-hydroxy-3,72%, RT 3.164 (2R,4R)-(-)-Pentanediol – 2,28%, RT 22.863 2,3-Dihydroxypropyl elaidate – 1,65%.

З огляду на біологічні властивості сировина чорниці може бути рекомендована для продовження досліджень відносно вітамінної, сечогінної та гіпоглікемічної дії.