

3. Quercitol: From a Taxonomic Marker of the Genus *Quercus* to a Versatile Chiral Building Block of Antidiabetic Agents / Worawalai W., Sompornpisut P., Wacharasindhu S., Phuwapraisirisan P. *J Agric Food Chem.* 2018. № 66 (23). P. 5741-5745.

4. Дебринюк М. Ю., Придка П. П. Дуб червоний (*Quercus rubra* L.) у лісових насадженнях Страдцівського НВЛК: поширення та лісівничотаксаційна характеристика. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23 (17). С. 9–14.

5. Оленников Д. Н., Танхаева Л. М. Методика количественного определения группового состава углеводного комплекса растительных объектов. *Химия растительного происхождения.* 2006. №4. С. 29–33.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-047-6-41>

## **ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВІЛЬНИХ МОНО- ТА ДИСАХАРИДІВ У СИРОВИНІ ДІВОЧОГО ВІНОГРАДУ П'ЯТИЛИСТОЧКОВОГО**

**Коновалова О. Ю.**

*доктор фармацевтичних наук, професор,  
завідувач кафедри фармацевтичної та біологічної хімії, фармакогнозії  
ПВНЗ «Київський медичний університет»*

**Ящук Б. О.**

*асистент кафедри фармацевтичної та біологічної хімії, фармакогнозії  
ПВНЗ «Київський медичний університет»*

**Гуртовенко І. О.**

*кандидат фармацевтичних наук,  
старший викладач кафедри фармацевтичної та біологічної хімії,  
фармакогнозії  
ПВНЗ «Київський медичний університет»  
м. Київ, Україна*

Дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia*) – північноамериканська деревоподібна листопадна ліана родини *Vitaceae*, по всьому світу культивується як декоративна рослина для вертикального озеленення. Представники роду *Parthenocissus* використовуються в народній медицині як засоби з протизапальною, загально-

зміцнюючою, антиоксидантною, протидіабетичною дією [1, с. 70–78; 4, с. 1813–1816]. В Україні дівочий виноград п'ятилисточковий не є фармакопейним видом, склад його біологічно активних речовин вивчений недостатньо, тому фітохімічні дослідження сировини *Parthenocissus quinquefolia* є актуальними.

Мета роботи – встановити якісний склад та кількісний вміст вільних моно- та дисахаридів у сировині дівочого винограду п'ятилисточкового. Об'єкт дослідження – листя та пагони дівочого винограду п'ятилисточкового (*Parthenocissus quinquefolia*), що були заготовлені у фазу масового цвітіння в липні 2020 р. у с. Лісники Києво-Святошинського району Київської області.

Дослідження проводили методом газо-рідинної хромато-мас-спектрометрії на системі Agilent 6890N/5973 inert (Agilent technologies, USA). Ідентифікацію проводили за часом утримання стандартів моносахаридів та з використанням бібліотеки мас-спектрів NIST 02, кількісний аналіз проводили шляхом додавання розчину внутрішнього стандарту в досліджувані проби [3, с. 503-510; 3, с. 633-638; 5, с. 29-33].

В результаті проведених досліджень у листі та пагонах *Parthenocissus quinquefolia* було ідентифіковано такі вільні моно- та дисахариди: арабіноза, фукоза, маноза, глюкоза, фруктоза, сахароза та багатоатомний спирт інозитол.

Результати кількісного визначення представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Кількісний вміст вільних моно- та дисахаридів у сировині  
*Parthenocissus quinquefolia***

Назва сполуки	Вміст, мг/100г повітряно-сухої сировини
Арабіноза	12
Фукоза	12
Маноза	343
Глюкоза	19
Інозитол	175
Фруктоза	70
Сахароза	426

Як свідчать отримані дані, за кількісним вмістом у листі та пагонах *Parthenocissus quinquefolia* серед ідентифікованих сполук переважають сахароза, маноза та інозитол.

Таким чином, методом газо-рідинної хроматографії–мас-спектрометрії було визначено вміст вільних моно- та дисахаридів у листі та пагонах дівочого винограду п'ятилисточкового. Встановлено, що в

липні місяці в сировині, що досліджується, є досить високим вміст сахарози, тому в цей період її застосування для діабетиків не є доцільним.

#### Література:

1. Chemical characterization and antioxidant activities of polysaccharides isolated from the stems of *Parthenocissus tricuspidata* / Liang X., Gao Y., Fei W., Zou Y., He M. et al. *Int J Biol Macromol.* 2018. Nov. 119. P. 70–78.
2. Chen Y1, Xie MY, Wang YX, Nie SP, Li C. Analysis of the monosaccharide composition of purified polysaccharides in *Ganoderma atrum* by capillary gas chromatography. *Phytochem Anal.* 2009. Nov-Dec.20(6). P. 503–510.
3. Guerrant G.O., Moss C.W. Determination of monosaccharides as aldononitrile, O-methyloxime, alditol, and cyclitol acetate derivatives by gas-chromatography. *Analytical Chemistry.* 1984. 56. P. 633–638.
4. Phytochemical screening and antioxidant potential of *Parthenocissus quinquefolia* (L.) plant extracts of bark and stem / Faisal S., Perveen A., Khan Z.-U-D., Sardar A.A. Shaheen Sh., et al. *Pak J Pharm Sci.* 2018. 31(5). P. 1813–1816.
5. Оленников Д. Н., Танхаева Л. М. Методика количественного определения группового состава углеводного комплекса растительных объектов. *Химия растительного происхождения.* 2006. № 4. С. 29–33.