

# PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

23 січня 2026 р.  
м. Київ, Україна

January 23, 2026  
Kyiv, Ukraine

Том 1  
Volume 1

20  
26



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ  
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ОПОЛЬСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»**

**Матеріали  
VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю**

*Том 1*

**23 січня 2026 року  
м. Київ**

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE  
BOGOMOLET'S NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY  
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY  
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY  
UNIVERSITY OF OPOLE

**«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»**

**The proceedings  
of the Sixth Scientific and Practical Conference with International  
Participation**

*Volume 1*

**23 January 2026  
Kyiv**

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

*Мінарченко В. М.*, доктор біологічних наук, професор

*Карпюк У. В.*, доктор фармацевтичних наук, професор

*Махиня Л. М.*, кандидат біологічних наук, доцент

*Підченко В. Т.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент

*Чолак І. С.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент

*Ковальська Н. П.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент

*Ольшанський І.Г.*, кандидат біологічних наук

**PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА:** матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 23 січня 2026 р.). Київ: Паливода А. В., 2026. Т.1. 311 с.

**ISBN 978-966-437-887-8**

Збірник містить матеріали VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. Висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. представлені фармакологічні дослідження з питань безпеки та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

*Друкується в авторській редакції. відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. Будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення Strikeplagiarism.*

**ISBN 978-966-437-887-8**

© Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця, 2026

© Колектив авторів, 2026

**CUCURBITA PEPO VAR. MELOPEPO (L.) ALEF. A POTENTIAL SOURCE OF SECONDARY METABOLITES**

*Pasichnyk T. Y., Makhynia L. M.*

**Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine**

[tania123164@ukr.net](mailto:tania123164@ukr.net), [larisamahin@gmail.com](mailto:larisamahin@gmail.com)

Key words: *C. pepo* var. *melopepo* (L.) Alef., polysaccharides, fleshy pulp


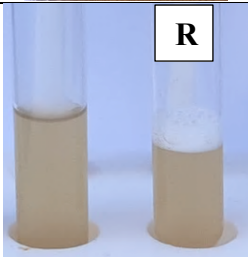
**Introduction.** Recently, members of the Cucurbitaceae family have attracted considerable attention due to the global increase in interest in plant-based diets and functional foods. As more people switch to plant-based eating habits and prefer natural products with high nutritional value, cucurbits are becoming an integral part of the modern diet. The growing popularity of functional foods that provide not only essential nutrients but also additional health benefits highlight the potential of Cucurbitaceae in disease prevention and general health promotion [4, 6]. Quite interesting and relatively little studied are members of the Cucurbitaceae family (*Cucurbita pepo* var. *melopepo*), which are quite widely cultivated throughout Ukraine.

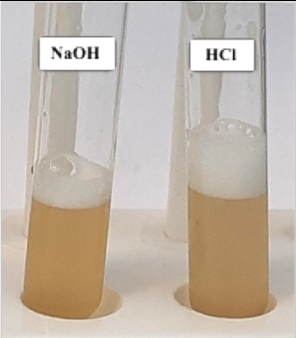
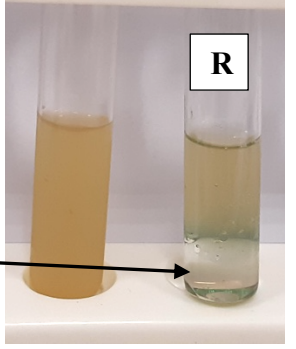
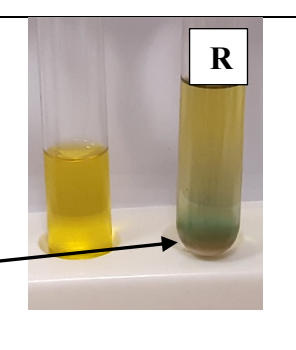
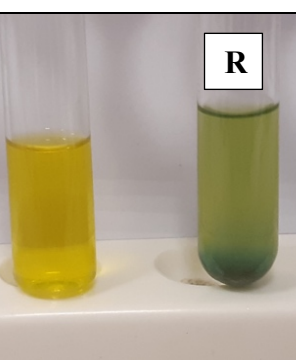
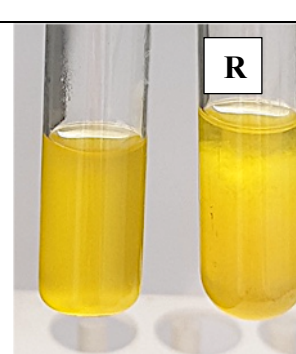
**Materials and methods.** Fruits of the popular Ukrainian pattypan squash variety "Sirius" according to the State Register of Varieties suitable for distribution in Ukraine [3]. To prepare the extracts, the seeds and stalk were separated from the fruits, the pulp was crushed and dried. The dried raw materials were ground into powder in a coffee grinder. The groups of biologically active substances (BAS) were determined by standard qualitative reactions using alcohol, water, and water-alcohol extracts [1,2].

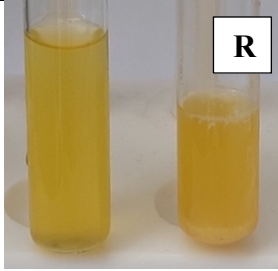
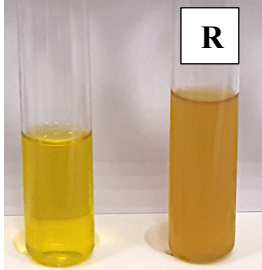
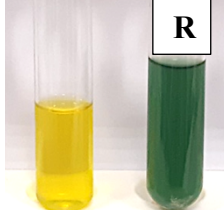
**Results and their discussion.** According to the results of Polish scientists, certain amino acids, diterpenoids, benzoic acid derivatives, phenylethanoid glycoside, lignans, iridoid glycosides, dicarboxylic acids, a number of fatty oils and lipids were found in the fruits of white and yellow pattypan squash [4,5], which makes them an interesting and promising object of research. We conducted qualitative reactions based on literature analysis and our own observations.

Table 3.

**Results of qualitative reactions**

Name of the reaction	Reagent volume	Reagent	The result of the reaction	Image
Precipitation of polysaccharides *	150 MJL	ethanol	A cloudy, creamy yellow precipitate formed	
Test for foam formation ( <i>for saponins</i> )	Intensive shaking for minutes		A stable foam has formed	

Determination of chemical nature (of saponins)	4 drops	0,1M NaOH + 0,1M HCl	A stable foam was formed in both tubes, indicating the triterpene nature of the saponins	
Salkovsky test by water extraction (for saponins)	1ml 5-6 drops	Chloroform + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Separation of the extract into phases and the appearance of a brownish-brown layer	
Salkovsky test by alcohol extraction (for saponins)	1ml 5-6 drops	Chloroform + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (conc.)	Separation of the extract into phases and the appearance of a brownish-brown layer	
Lafon test (for saponins)	1 drop 3-4 drops	10% CuSO <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (conc.)	Color change and appearance of emerald precipitate	
Reaction with lead acetate (for saponins, flavonoids, tannins)	4 drops	Pb(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	A light-yellow precipitate formed	

Reaction with alkali (on flavonoids)	3 drops	KOH	A white precipitate formed	 R
Reaction with FeCl <sub>3</sub> (on flavonoids: flavonones)	3 drops	FeCl <sub>3</sub>	Appearance of brown color	 R
With Stahl's reagent (for iridoids)	0,5 ml	Steel, heat for 2 minutes	The color in the test tube turned a rich emerald color	 R

Extract volume – 1ml, \*- 50 ml, R - reaction result.

**Conclusions.** The qualitative reactions we conducted not only confirmed the histochemical reactions, but also allowed us to identify additional biologically active substances in the fruits of *C. pepo* var. *melo*. In particular, in the aqueous and alcoholic extracts according to the results of qualitative reactions, the following were detected: terpenes, saponins, iridoids, flavonoids and flavonones in particular, and polysaccharides. The latter substances that were detected interested us in their quantitative value. This is what our future research will be aimed at.

#### References:

1. Державна Фармакопея України. Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків: 2015. 336 с.
2. Доля В.С, Книш С.Г, Мозуль В.І. Мікроскопічний та мікрохімічний аналіз лікарської рослинної сировини. м. Запоріжжя, 2003. 98 с.
3. <https://minagro.gov.ua-storage/reyestr-sortiv-roslin> (12.11.2025).
4. Rolnik A., Olas B. Vegetables from Cucurbitaceae family and their products; positive effect on human health. Nutrition. 2020;78:11078. doi: 10.1016/j.nut.2020.110788.
5. Rolnik, A., Kowalska, I., Soluch, A., Stochmal, A., & Olas, B. (2020). Comparative Phytochemical, Antioxidant and Haemostatic Studies of Preparations from Selected Vegetables from *Cucurbitaceae* Family. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 25(18), 4326. <https://doi.org/10.3390/molecules25184326>
6. Yible, Y. Overview of Cucurbitaceae Families. In Biological and Abiotic Stress in Cucurbitaceae Crops; Haiping, W., Ed.; IntechOpen: London, UK, 2023; pp. 1–112.