

## ДОСЛІДЖЕННЯ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ ШКІРКИ *ZINGIBER OFFICINALE L.*

*Кутняк М.О., Сидора Н.В.*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Імбир лікарський *Zingiber officinale L.* це багаторічна трав'яниста рослина родини імбирних (*Zingibraceae*). Батьківщиною імбиру є Західна Індія і Південно-Східна Азія. У дикому вигляді не зустрічається, є виключно культурною рослиною. Розрізняють білий та чорний імбир, при чому білий є більш вживаним [3]. Імбир здавна знайомий людству як цінний харчовий продукт та джерело біологічно активних речовин, які виявляють, переважно, бактерицидну, антимікробну, імуномодельючу дію. Кореневище імбиру є офіційною сировиною у багатьох країнах світу та позиціонується як сировина, яка містить ефірні олії та сесквітерпени [2, 5]. Для розширення відомостей щодо хімічного складу *Zingiber officinale L.* вважаємо доцільним провести порівняльне дослідження хімічного складу шкірки білого та чорного імбиру.

**Мета дослідження.** Метою дослідження стало встановлення вмісту карбонівих кислот шкірки білого та чорного імбиру.

**Методи дослідження.** Для дослідження використовували висушену шкірку білого та чорного імбиру. Якісний склад та кількісний вміст карбонівих кислот визначали хромато-мас-спектрометричним методом з використанням хроматографу Agilent Technology 6890N. Екстракцію сполук з сировини проводили гексаном [1]. Жирні кислоти визначали після метилування. Для ідентифікації компонентів використовували дані бібліотеки мас-спектрів NIST05 та WILEY 2007 з загальною кількістю спектрів понад 470000 [4].

**Основні результати.** У шкірці білого імбиру ідентифіковано лауринову, міристинову, стеаринову, трикозанову, пентадеканову, олеїнову кислоти, чорного імбиру – крім вище наведених ідентифіковано церотинову та арахісову кислоти. За кількісним вмістом переважають насичені жирні кислоти, вміст яких для імбиру білого склав 1124,50 мг/кг, імбиру чорного 1215,80 мг/кг. Ненасичені кислоти представлені олеїною кислотою.

Також у сировині ідентифіковані двоосновні та ароматичні кислоти. Серед ароматичних кислот переважають ферулова та саліцилова кислоти.

**Висновки.** Зважаючи на склад карбонівих кислот у дослідженій сировині, можливо припустити перспективи її використання у дерматології для створення репаративних, підсушуючи шкіру засобів (ароматичні кислоти). Жирні кислоти у комплексі з іншими біологічно активними сполуками можуть проявляти протизапальну та бактерицидну дію.

### Список літератури

1. Сидора Н. В., Ковальова А. М., Авидзба Ю. Н. Алифатические, фенолкарбоновые и гидроксикоричные кислоты цветков видов рода боярышник секции *Oxycantha L.* Фенольные соединения: фундаментальные и прикладные аспекты : сб. материалов IX Междунар. симп., г. Москва, 20–25 апр., 2015 г. М., 2015. С. 652–657.

2. Gyawali R., Ibrahim S.A. Natural products as antimicrobial agents. *Food Control*. 2014. Vol. 46. P.412–429.
3. Mehdi S., Elena M., Bahare S. Plants of the Genus *Zingiber* as a Source of Bioactive Phytochemicals: From Tradition to Pharmacy. *Molecules*. 2017. – Vol. 22(12). P. 21–45.
4. Sydora N., Kovalova A., Komissarenko A. Gas chromatographic-mass spectrometric studies of organic acids of *Crataegus pedicelata* Sarg. leaves *Science and Education Studies*. 2016. Vol. 2, № 1 (17). P. 769–774.
5. Tajkarimi M.M., Ibrahim S.A., Cliver D.O. Antimicrobial herb and spice compounds in food. *Food Control*. 2010. Vol. 21. P.1199–1218.