

# ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ЛИСТЯХ КАБАЧКІВ

Іосипенко О. О., Кисличенко В. С., Омельченко З. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Одним з найважливіших класів біологічно активних речовин, які беруть участь у багатьох процесах, що протікають в організмі людини (окисно-відновних, процесі дихання, регуляції гомеостазу тощо), та проявляють антиоксидантну та протизапальну активність є органічні кислоти, зокрема аскорбінова кислота. Вона забезпечує функціональний стан сполучної тканини, проявляє антиоксидантну, антиатерогенну, регенеруючу, протизапальну, антицинготну, противірусну та імунотимізуючу активність [1].

Відомо, що вітамін С в організмі людини не синтезується і надходить лише з продуктами харчування (фруктами, овочами тощо). Також аскорбінова кислота бере участь в обміні феруму: у кишечнику відновлює  $\text{Fe}^{3+}$  до  $\text{Fe}^{2+}$ , сприяючи його всмоктуванню, а також прискорює звільнення феруму з феритину, сприяє перетворенню фолату в коферментні форми. При дефіциті аскорбінової кислоти всмоктування феруму знижується, що обумовлює розвиток залізодефіцитної гіпохромної анемії [1, 3].

Плоди кабачків (*Cucurbita pepo* spp. *pepo* L.) родини гарбузових (*Cucurbitaceae*) є джерелом вітамінів групи В, РР, С (до 15,1 мг/100г) та каротиноїдів, вуглеводів та мінеральних сполук (калію, кальцію, фосфору та феруму тощо) [2, 4]. Вони добре засвоюються організмом людини і є дієтичним продуктом харчування [2]. Відомостей щодо хімічного складу листя у сучасній науковій літературі не виявлено.

Нами встановлено, що листя кабачків містить мінеральні сполуки (калій, кальцій, силіцій, магній, фосфор, алюміній, цинк та манган), а також є перспективним джерелом феруму [6], тому подальше його фітохімічне дослідження з метою створення лікарських засобів рослинного походження є актуальним.

**Метою** роботи було визначення кількісного вмісту аскорбінової кислоти у листі кабачків трьох сортів.

**Матеріали та методи.** Для дослідження використовували висушене та подрібнене листя кабачків трьох сортів: біло-, жовто- і зеленоплідних, заготовлених у фазу плодоношення у липні 2018 року в Харківській області.

Визначення вмісту аскорбінової кислоти проводили спектрофотометричним методом на спектрофотометрі «Optizen POP» (Корея) при довжині хвилі 520 нм за методикою ДФУ 2.0, т. 3, монографія «Шипшина» [5].

**Результати дослідження.** Попередньо методом хроматографії на папері Filtrak № 12 у рухомій фазі етанол – хлороформ – розчин аміаку концентрований – вода очищена (70:40:20:2) у порівнянні з достовірними зразками органічних кислот та подальшою обробкою 0,05 % етанольним розчином бромтимолового синього у листі кабачків досліджуваних сортів була ідентифікована аскорбінова кислота.

В результаті дослідження встановлено, що кількісний вміст вітаміну С у листі кабачків білоплодних становить  $50,50 \pm 2,49$  мг/100г, у листі кабачків жовтоплодних –  $60,01 \pm 3,22$  мг/100г та у листі кабачків зеленоплодних –  $36,07 \pm 1,76$  мг/100г. Найбільша кількість аскорбінової кислоти визначена у листі кабачків жовтоплодних, дещо менша – у листі кабачків білоплодних, а у листі кабачків зеленоплодних її міститься майже у 2 рази менше ніж у листі кабачків жовтоплодних.

**Висновки.** У листі кабачків досліджуваних сортів визначено вміст аскорбінової кислоти, що свідчить про можливість їх використання як джерела цього вітаміну. Відзначено різні значення кількісного вмісту вітаміну С у листі різних сортів кабачків, на що слід звертати увагу при подальшому використанні рослинної сировини. Одержані дані показують перспективність використання листя кабачків при розробці лікарських засобів рослинного походження вітамінізуючої дії.

### Список літератури:

1. Camarena V., Wang G. The epigenetic role of vitamin C in health and disease. *Cell. Mol. Life Sci.* 2016. V. 73, I. 8. P. 1645–1658.
2. Lim T. K. Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants. Vol. 2, Fruits. Springer International Publishing, Switzerland, 2012. 1113 pp.
3. Биохимические основы витаминологии: учебное пособие для самостоятельной работы иностранных студентов фармацевтического факультета по специальности 7.12020101 «Фармация» / Александрова Е. В., Шкода А. С., Юрченко Д. Н., Левіч С. В. Запорожье, 2015. 129 с.
4. Вдовенко С. А., Паламарчук І. І. Особливості технології вирощування кабачка в умовах відкритого ґрунту: монографія. Вінниця : ВНАУ, 2019. 195 с.
5. Державна Фармакопея України: в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Х.: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. Т. 3. 732 с.
6. Іосипенко О. О., Кисличенко В. С., Омельченко З. І. Мінеральний склад листя кабачків. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики.* 2019. №2. С.148-152.