

**ДОСЛІДЖЕННЯ КАРОТИНОЇДІВ  
У ПАСТЕРНАКУ ПОСІВНОГО ТРАВИ**  
**Шиморова Ю.Є., Кисличенко В.С., Горяча Л.М.**

*Кафедра хімії природних сполук*  
*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*  
*shymorova.yulia@gmail.com*

Каротиноїди – клас біологічно активних сполук, які проявляють широкий спектр фармакологічної активності. Аналіз літературних джерел показав, що пігменти пастернаку посівного, вирощеного в Україні, вивчені недостатньо.

Метою нашої роботи стало дослідження каротиноїдів в траві пастернаку посівного (*Pastinaca sativa* L.).

Об'єкт дослідження – трава пастернаку посівного сорту Петрік, яка була заготовлена в Харківській області у 2017 році.

Вивчення якісного складу каротиноїдів проводили методом хроматографії у тонкому шарі сорбенту. Хроматографування проводили у системі розчинників петролейний етер-хлороформ-етилацетат (2:2:1), після висушування хроматограму переглядали у видимому та УФ-світлі.

В результаті було виявлено не менше 4 зон, віднесених нами до каротиноїдів.

Вміст каротиноїдів визначали спектрофотометричним методом за наступною методикою. 0,1 г (точна наважка) попередньо подрібненої трави пастернаку розтирали у фарфоровій ступці з 96% етанолом. Для нейтралізації кислот клітинного соку та запобіганню феофітинізації пігментів у ступку додавали невелику кількість магнію карбонату. Отриману витяжку обережно зливали по скляній паличці на скляний фільтр, вставлений у колбу Бунзена і фільтрували. Операцію повторювали ще декілька разів до повного знебарвлення сировини. Фільтрат переносили в мірну колбу місткістю 25 мл і доводили до мітки 96% етанолом. Оптичну густину розчину вимірювали на спектрофотометрі Mecasys Optizen POP при довжині хвилі 441 нм.

Концентрацію каротиноїдів (Скар, мг/л) обчислювали за формулою:

$$C_{\text{кар.}} = 4,695 \cdot A_{441} - 0,268 \cdot (C_{\text{хл.а}} + C_{\text{хл.б}}),$$

де:  $A_{441}$  – оптична густина розчину при довжині хвилі 441 нм;

$(C_{\text{хл.а}} + C_{\text{хл.б}})$  – концентрація хлорофілів а і b у розчині, мг/л.

Встановивши концентрацію каротиноїдів у витяжці, проводили розрахунок їх кількісного вмісту (X, мг/г) за формулою:

$$X = V \cdot C \cdot 100 / m \cdot 1000 \cdot (100 - W),$$

де: V – об'єм витяжки, мл;

C – концентрація каротиноїдів у витяжці, мг/л;

m – наважка сировини, г;

W – втрата у масі при висушуванні сировини, %.

Кількісний вміст каротиноїдів у траві пастернаку посівного склав  $0,22 \pm 0,01$  мг/г.

Отримані дані можуть бути використані при розробці методів контролю якості на лікарську рослинну сировину пастернаку посівного.