

**Мета дослідження.** Метою роботи є проведення дослідження переваг карбопола як гелеутворювача у м'яких лікарських формах.

**Матеріали та методи.** Нами були використані методи узагальнення та систематизації, наукові публікації та власні дослідження.

**Отримані результати.** Карбопол (Carbomer (Ph Eur), Carbomer (USPNF), Carbomers (BP)) - похідні акрилової кислоти, з яких за певних умов і з використанням певних методів, отримують гелі, які використовуються в фармації як основи для м'яких лікарських форм. Карбопол являє собою дрібний пухкий порошок білого кольору. Нормальний вміст вологи карбополу складає до 2 %. Щодо Фармакопейних специфікацій, то вони не наводять ніяких даних щодо набухання карбополу у етанолі та гліцерині. Відомо, що карбопол добре диспергується у воді (при перемішуванні для запобігання утворенню грудок) з утворенням в'язких дисперсій, які ефективно утримують і легко вивільняють діючі речовини та мають низьке значення рН. В'язкість помітно збільшується з підвищенням концентрації карбополу і майже не змінюється з підвищенням температури до 80 °С. Карбопол як гелеутворювач має ряд переваг при створенні м'яких лікарських форм: має високі гідрофільні властивості, легко змішується з іншими гелеутворювачами та стабілізаторами, не розшаровується, при низьких концентраціях даного полімера він має високу в'язкість, стабільний при зберіганні, гіпоалергенний, добре абсорбує лікарські речовини, має термічну та мікробіологічну стійкість. Також одним із суттєвих переваг карбополу можна віднести його здатність легко наноситися та видалятися з поверхні шкіри. Для виготовлення гелю з карбополом достатньо тільки 0.2 – 0.5 % порошку повністю розчинити у воді. Щоб уникнути неоднорідності гелю, карбопол потрібно додавати у воду поступово при постійному перемішуванні. Необхідна низька концентрація карбополу пояснюється здатністю полімера утворювати гель при невеликій кількості, що також можна віднести до переваг даного гелеутворювача. До недоліків карбопола можна віднести утворення пластівчастого білого осаду на стадії розчинення.

**Висновки.** Таким чином, при подальшій розробці лікарських препаратів у якості гелеутворювача можна використовувати карбоксіакриловий полімер, отриманий синтетичним шляхом – карбопол, який має ряд переваг над іншими гелеутворювачами у виробництві м'яких лікарських форм.

## **ХРОМАТОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АМІНОКИСЛОТ СИРОВИНИ *SEDUM SPECTABILE***

***Вельма В. В., Полетаєва О. В., Тартинська Г.С., Попик А. І.***

**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**

**Вступ.** *Sedum spectabile* (Boreu) H. Ohba (Очиток видний) є представником родини Товстолисті (*Crassulaceae*). Це трав'яниста рослина з численними прямостоячими стеблами до 0,5 м заввишки. Листя зеленого, синьо-зеленого

кольору, еліптичної або широкоовальної форми, м'ясисте, із зубчастим краєм. На верхівках стебел розташовані щільні щитковидні суцвіття до 15 см в діаметрі, які складаються із численних дрібних квіток рожевого кольору. В Україні Очиток видний вирощують як декоративну культуру, особливістю якої є морозостійкість, оскільки цвіте рослина наприкінці серпня та весь вересень.

**Мета дослідження.** Провести хроматографічне вивчення вільних амінокислот в квітках та листі Очитка видного.

**Матеріали та методи.** Для аналізу використовували повітряно-суху, подрібнену сировину (квітки і листя) *Sedum spectabile* (Boreu) Н. Ohba. Сировину заготовляли в серпні 2021 року у Харківській області у фазу масового цвітіння рослини.

Для хроматографічного дослідження вільних амінокислот використовували об'єднані водні витяжки із сировини Очитку видного, одержані трикратною екстракцією водою очищеною. Дослідження амінокислот проводили методом паперової хроматографії у рухомій фазі: бутанол – оцтова кислота льодяна – вода (у співвідношенні 4 : 1 : 2). На хроматограмах амінокислоти проявлялися після обробки 0,25 % етанольним розчином нінгідрину з наступним нагрівом у сушильній шафі у вигляді зон різної інтенсивності і відтінків синьо-фіолетового кольору при перегляді у денному світлі. Пролін проявлявся у вигляді зони жовтого кольору. Зони ідентифікованих амінокислот за кольором і розташуванням відповідали зонам стандартних зразків амінокислот.

**Отримані результати.** В результаті хроматографічного дослідження в квітках і листі *Sedum spectabile* (Boreu) Н. Ohba було ідентифіковано по 12 вільних амінокислот, серед яких присутні аліфатичні, ароматичні і гетероциклічні. Серед аліфатичних амінокислот виявлені моноаміномонокарбоніві (гліцин, аланін, треонін, лейцин, ізолейцин, валін, серин), моноамінодикарбонова (аспарагінова кислота), діаміномонокарбонова (лізин). Ароматичні амінокислоти представлені тирозином і фенілаланіном. Ідентифікована одна гетероциклічна амінокислота – пролін.

**Висновки.** В квітках і листі *Sedum spectabile* (Boreu) Н. Ohba ідентифіковано по 12 амінокислот в кожному виді сировини, з яких 6 є незамінними: треонін, лейцин, ізолейцин, валін, лізин, фенілаланін. Одержані результати є одним з етапів комплексного фармакогностичного дослідження сировини очитка видного і можуть будуть використані для стандартизації та розробки методів контролю якості на досліджувані види сировини.