

## Дослідження зв'язаних амінокислот у траві *Polygonum persicaria* L. флори України

Лукіна І. А., Мазулін О. В., Смойловська Г. П.

*Кафедра фармакогнозії, фармацевтичної хімії та технології ліків ФПО*

*Запорізький державний медичний університет,*

*м. Запоріжжя, Україна*

lukina\_iryana@ukr.net

Амінокислоти відносяться до речовин первинного синтезу, які містяться в надземних і підземних органах практично всіх квіткових рослинах, синтезуються з простих неорганічних сполук і беруть участь у синтезі білків, коферментів, флавоноїдів, стероїдних сполук, поліфенолів, складних вуглеводів, жирів, вітамінів і пігментів [1].

Вони присутні в рослинах у легкозасвоюваних для людського організму комплексах і в біологічно доступних концентраціях, а тому мають більш високу фізіологічну активність у порівнянні з синтетичними аналогами. На наш час відомо близько 300 рослинних амінокислот, 20 з яких входять до складу структурних білків і ферментів. За даними останніх наукових досліджень, в рослинах у вільному або зв'язаному стані міститься близько 30% амінокислот від загальної концентрації органічних речовин [2,3]. У медичній практиці амінокислоти використовуються для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту, печінки, нервово-психічних розладів, а також з метою профілактики атеросклерозу. Такі незамінні амінокислоти, як лейцин, ізолейцин і валін підвищують імунітет і пригнічують розвиток злоякісних пухлин, метіонін використовують як гепатопротекторний засіб, солі аспарагінової кислоти – для лікування захворювань серцево-судинної системи, а глютамінову кислоту – для терапії захворювань ЦНС. Саме це обумовлює актуальність роботи по відборі найцінніших видів рослин, які містять комплекс амінокислот. [1].

Метою нашого дослідження було вивчити якісний склад та кількісний вміст зв'язаних амінокислот у траві *Polygonum persicaria* L. флори України.

Для дослідження нами була заготовлена трава *Polygonum persicaria* L. зібрана влітку у фазу масового цвітіння (липень – серпень 2013 р.) с. Володимирівка у Запорізькій області. Щоб підтвердити якісний склад та кількісний вміст зв'язаних у складі білка амінокислот, використовували методику, запропоновану Штейном і Муром, на вискоефективному рідинному хроматографі моделі ААА 881 (Чехія) [2, 4]. При проведенні досліджень був встановлений вміст 15 амінокислот у зв'язаному стані, з яких 9 є незамінними. Якісний склад амінокислот був повністю ідентифікований. У траві *Polygonum persicaria* L. ідентифіковані такі амінокислоти: цистин ( $1,17 \pm 0,03\%$ ), аланін ( $0,86 \pm 0,02\%$ ), аргінін ( $0,74 \pm 0,02\%$ ), лізин ( $0,66 \pm 0,02\%$ ), лейцин ( $0,58 \pm 0,02\%$ ), ізолейцин ( $0,47 \pm 0,01\%$ ), фенілаланін ( $0,31 \pm 0,01\%$ ),

валін ( $0,27 \pm 0,008\%$ ), треонін ( $0,27 \pm 0,008\%$ ), аспарагінова кислота ( $0,24 \pm 0,01\%$ ), гістидин ( $0,24 \pm 0,01\%$ ), гліцин ( $0,24 \pm 0,01\%$ ), тирозин ( $0,2 \pm 0,01\%$ ), метіонін ( $0,12 \pm 0,004\%$ ), серін ( $0,12 \pm 0,003\%$ ). Вміст загальної суми зв'язаних амінокислот у досліджуваному об'єкті складає  $6,49 \pm 0,19\%$ . Таким, чином нами був вперше встановлений якісний склад та кількісний вміст зв'язаних амінокислот у траві *Polygonum persicaria* L. флори України. Отримані данні про амінокислот склад свідчить про перспективність використання обраних об'єктів для одержання комплексних фітопрепаратів та подальшого дослідження, як джерело природних біологічно активних речовин.

### **Література:**

1. Гонтова Т. М. Амінокислотний склад густих екстрактів з трави та коренів живокосту шорсткого / Т. М. Гонтова // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики . – 2013. – Т.12, № 2. – С. 4-5.
2. Єренко О. К. Амінокислотний склад рослинної сировини оману британського у вегетаційний період / О. К. Єренко, О. В. Мазулін, П. А. Логвін, Г. В. Мазулін // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2012. – Т.9, № 2. – С. 10 – 12.
3. Мусієнко К. С. Амінокислотний склад субстанцій з листя *Ligustrum vulgare* L. / К. С. Мусієнко, В. С. Кисличенко // Фармацевтичний часопис. – 2010. – № 1. – С. 19 – 21.
4. Хортецька Т. В. Амінокислотний склад рослинної сировини *Plantago media* L. та *Plantago altissima* L. флори України / Т. В. Хортецька, О. В. Мазулін, Г. П. Смойловська, Г. В. Мазулін, О. В. Гречана // Запорізький медичний журнал. – 2012. – Т. 72, № 3. – С. 132 – 134.