

РОЗРОБКА МЕТОДИК КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ: ТРАВИ ОГІРКА ПОСІВНОГО

Ромащук Ж. М., Федченкова Ю. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Враховуючи актуальність застосування рослинної сировини у створенні нових лікарських препаратів та перспективність рослинної сировини огірка посівного (лат. *Cucumis sativus*), що відноситься до роду гарбузових (*Cucurbitaceae*), нами проводилися дослідження хімічного складу з метою розробки методик контролю якості сировини – трави огірка посівного. Актуальність цієї рослини у фармації для створення лікарських засобів обумовлена широким спектром фармакотерапевтичної активності: сечогінна, жовчогінна, послаблююча, антиоксидантна, гіполіпемічна, антиканцерогенна, імуномодуюча. У плодах огірка посівного містяться біологічно активні компоненти, вміст яких відрізняється залежно від умов зростання, виду та частин рослини (насіння чи м'якоті плоду). *Cucumis sativus* – джерело багатьох хімічних макро- та мікроелементів, зокрема йод у його хімічному складі зменшує ризик захворювання щитовидної залози і серцево-судинної системи, калій покращує роботу серця, нирок та печінки, попереджує відкладення у судинах кристалічних сполук. У зв'язку з цим, значний інтерес становлять дослідження, спрямовані на отримання БАР з рослинної сировини огірка посівного. Для розробки методик контролю якості ми проводили хімічний аналіз трави огірка посівного, яка містить дубильні речовини: загальноосадові реакції - з білками (до 2 мл очищеного витягу додавали 1% розчин желатину, внаслідок чого утворюється опалесценція, що зникає при додаванні надлишку желатину); з алкалоїдами (до 2 мл витягу додавали кілька крапель 1% розчину хініну гідрохлориду – утворювався аморфний осад). Також проводили кольорові реакції на підтвердження наявності у складі дубильних речовин: до 2 мл витягу додавали 4 краплі розчину залізоамонійного галуноу – спостерігалось утворення чорно-зеленого забарвлення. Виділення дубильних речовин з сировини здійснювали наступним чином: 1,0 г сировини, подрібненої до розміру частинок 1,0 мм, вміщували у колбу ємністю 250 мл, додавали 50 мл гарячої ($t\ 80^{\circ}\text{C}$) води очищеної, нагрівали на киплячій водяній бані протягом 20 хвилин, охолоджували, проціджували крізь ватно-марлевий тампон, і використовували для проведення якісних кольорових та осадових реакцій. Водний витяг очищували від супутніх домішок за допомогою хлороформу, який додавали у співвідношенні (1:1). Після виділення хлороформного шару водну фракцію обробляли етилацетатом (1:10) і додавали три об'єми етанолу. Утворений осад відфільтровували, а одержаний фільтрат використовували для проведення якісного аналізу та кількісного визначення досліджуваних сполук. Нами було проведено визначення вмісту дубильних речовин у складі трави за допомогою перманганатометрії (метод Левенталя). Метод заснований на легкій окиснюваності діючих речовин розчином калію перманганату в кислому середовищі в присутності індикатора індигосульфоїкислоти (загальна фармакопейна стаття ДФУ, XI вид.). У точці еквівалентності забарвлення розчину змінювалося від синього до золотисто-жовтого. Паралельно проводили контрольний дослід, додаючи індикатор індигосульфоїкислоту у воду й титруючи розчином калію перманганату до переходу у точці еквівалентності забарвлення у золотисто-жовтий колір. Провівши розрахунки за формулою, наведеною у специфікації, визначили вміст дубильних речовин у сировині, що дорівнює $1,84 \pm 0,02\%$. Крім того, нами планується вивчення хімічного складу та кількісного вмісту діючих речовин насіння огірка посівного, яке містить ефірні, жирні олії, а також фенольні сполуки. Подальші наші дослідження полягатимуть у детальному якісному та кількісному аналізі насіння огірка посівного за допомогою хроматографічних методів.