

## Фенольні сполуки *Iridodictyuma сітчастого* сорта *Dight*

Коновалова М.А., Ковальов В.М., Михайленко О.О.

Національний фармацевтичний університет,

Кафедра фармакогнозії

(м. Харків, Україна)

mkonovalova688@gmail.com

Пошук нових рослинних джерел діючих речовин є важливим завданням сучасної фармацевтичної науки для створення ефективних лікарських засобів. Одними із найбільш перспективних для досліджень у цьому напрямку є рослини родини *Iridaceae*, відомі, як декоративні трав'янисті рослини, що широко використовуються у селекції. Рослини цієї родини широко розповсюджені у різних фітоценозах на території України, містять значну кількість біологічно активних речовин: флавоноїди, ізофлавоноїди, ефірні олії, жирні олії, жирні кислоти, органічні кислоти, гідроксикоричні кислоти, альдегіди, каротиноїди, сапоніни, дубильні речовини, крохмаль, ксантони, кумарини, аглікони та здавна використовуються в народній медицині. [6, 7].

Рослини роду *Iridodictyum* відносяться до родини Півникові. Зростають серед злакового різнотрав'я, в чагарникових заростях та на кам'янистих схилах. Висота рослин близько 15 см. Цибулини яйцеподібні або веретеневидні, покриті сітчастими або волокнистими оболонками. Листя лінійні, жорсткі, з'являються одночасно з квіткою, після цвітіння значно перевищують висоту стебла. Квітки поодинокі, у багатьох видів ароматні та мають різноманітне забарвлення. В культурі представлені багатим набором сортів, успішно культивуються в Україні. [1, 2, 5].

Хімічний склад та фармакологічна активність рослин роду *Iridodictyum* є майже не вивчені, тому метою дослідження було проведення якісного та кількісного визначення хімічних сполук в *Iridodictyum reticulatum* сорту *Dight*.

Об'єктом дослідження були листя *Iridodictyum Dight* заготовлені в Ботанічному саду ХНУ ім. В.Н. Каразіна (м.Харків, Україна) в травні 2018 року. Для визначень використовували 70% спирто-водний екстракт.

Попереднє дослідження якісного складу фенольних сполук в сировині проводили методами одно- та двовимірної хроматографії на папері Filtrak FN 4 в системах *n*-бутанол - оцтова кислота - вода (4: 1: 2) та 15%  $\text{CH}_3\text{COOH}$ [3, 4].

Були проведені якісні реакції на флавоноїди: 1) ціанідова проба, 2) реакція з лугом (10%  $\text{NaOH}$ ), 3) з  $\text{FeCl}_3$ ; на дубильні речовини: 1) загальноосадові з 1% розчином желатину, 1% розчином хініну хлориду,  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  основним, 2) кольорова реакція з залізоамонійним галуном, 10%  $\text{CH}_3\text{COOH}$  і 10% розчином  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ; на сапоніни: 1) піноутворення, 2) осадження з баритовою водою, 10%  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  основним, 3) кольорові: реакція Лафона, реакція Сальковського, реакція Саньє; на кумарини: 1) з лугом (10%  $\text{NaOH}$ ) та diazoreактивом, 2) Лактонна проба з 10% спиртовим розчином  $\text{NaOH}$  та 10%  $\text{HCl}$ [3, 4].

Кількісний вміст основних груп біологічно активних речовин у сировині проводили спектрофотометричним методом: суми поліфенолів в перерахунку на галову кислоту, суми флавоноїдів в перерахунку на рутин (за модифікованою методикою «Herba *Hyperici*», ГФ XI), суми ізофлавоноїдів в перерахунку на онозид (за модифікованою методикою «Radix *Ononis*»,

ГФ XI), суми гідроксикоричних кислот в перерахунку на хлорогенову кислоту за методикою, розробленою сектором молекулярно-спектроскопічних аналізів ДНЦЛЗ (ВФС «Трава ерігерону Канадсько» (42-у-6/37-323-96). Визначення проводили на спектрофотометрі «Evolution 60S» (USA). Вміст дубильних речовин в перерахунку на конденсовані дубильні речовини проводили методом перманганатометрії за ГФ XI[3, 4] .

Якісними реакціями було встановлено наявність у листях *Iridodictyum Dight* флавоноїдів, тритерпенових сапонінів, гідроксикоричних кислот, кумаринів та конденсованих дубильних речовин.

Методом двомірної хроматографії в системах: 15% CH<sub>3</sub>COOH (I) та БУВ (4:1:2) (II) в листях було ідентифіковано похідні кумаринів, гідроксикоричних кислот та флавоноїдів. Методом паперової хроматографії в системі 2% CH<sub>3</sub>COOH були ідентифіковані хлорогенова, неохлорогенова та корична гідроксикоричні кислоти.

Кількісний вміст суми поліфенольних сполук у листях *Iridodictyum Dight* склав 6,68 ± 0,063%, суми флавоноїдів – 3,65 ± 0,016%, суми ізофлавоноїдів – 9,83 ± 0,029%, суми гідроксикоричних кислот – 6,81 ± 0,019%, суми дубильних речовин - 2,53 ± 0,023%.

За результатами проведених досліджень листя *Iridodictyuma сімчасного* сорта *Dight* можна зробити висновок, що подальше вивчення рослини є перспективним для фармацевтичної галузі.

#### Перелік літературних посилань:

1. Алексеева Н.Б. Охрана дикорастущих видов Iris в Сибири. Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы первой междунауч. научн.-практ. конф. Барнаул. 2002. №6. С.154-156.
2. Ботаника. Учебник для вузов: в 4 т./ под ред. А.К. Тимонина, И.И. Сидоровой. М.: Изд. центр «Академия», 2007. Т.3. С. 423-576
3. Государственная фармакопея СССР: вып.1. Общие методы анализа/ Изд. 11-е./ МЗ СССР. М.: Медицина, 1987. 257с.
4. Государственная фармакопея СССР: вып. 2. Общие методы анализа ЛРС/ Изд. 11-е./ МЗ СССР. М.: Медицина, 1989. С. 201-204.
5. Родионенко Г. И. Род ирис – Iris L. (Вопросы морфологии, биологии, эволюции и систематики). Москва-Ленинград: АН СССР, 1961. –215с.
6. Secondary metabolites of the choosen genus iris species. Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun. 2012, 60, P. 269-280.
7. Фармаколого-биохимическое обоснование практического использования некоторых представителей рода Iris L. (обзор)/ Л. И Тихомирова, Н. Г. Базарнова, И. В. Микушина, З. В. Долганова. Химия растительного сырья. 2015. №3. С. 25-34.