

УДК 615.322:582.736

РЕЗУЛЬТАТИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФУРОСТАНОВИХ САПОНІНІВ У РІЗНИХ ОРГАНАХ ГУНЬБИ СІННОЇ

С.І.Степанова

Національна фармацевтична академія України

В останній час зросла увага до вивчення стероїдних сапонінів. Цей клас органічних сполук широко розповсюджений серед рослин родин лілейні, ранникові, пасльонові, де вони накопичуються в значній кількості. Стероїдні сапоніни мають різні види біологічної дії: гіпохолестеринемічну, антимікробну, протигрибкову, антивірусну, протипухлинну, протизапальну, анаболічну. Вони також можуть бути використані для синтезу кортикостероїдів [1, 2, 4].

Як джерело стероїдних сапонінів становить інтерес рослина родини бобових — гуньба сінна (*Trigonella foenum-graecum*, L.). Досконало вивчений якісний хімічний склад насіння цього об'єкту, однак дослідженню вегетативних органів рослини приділяли недостатню увагу. Тому за мету нашої роботи ми поставили проведення порівняльного кількісного аналізу вмісту фурустанових сапонінів в різних органах гуньби сінної.

Експериментальна частина. Об'єктами нашого дослідження були насіння, стулки плодів, трава, листки та корені гуньби сінної, яку культивували в Україні. Наявність фурустанових сапонінів в усіх органах була доведена за допомогою якісних реакцій та хімічних перетворень речовин.

Для кількісного визначення фурустанових сапонінів подрібнену сировину очищали від ліпо-

фільних речовин хлороформом і екстрагували 70% спиртом. В основу спектрофотометричного методу була покладена реакція фурустанових сапонінів з реактивом Ерліха (1% розчин п-диметиламінобензальдегіду в 4 н хлороводневій кислоті). Внаслідок реакції при нагріванні при температурі 58°C утворювались забарвлені в рожевий колір сполуки, які мали максимум поглинання при довжині хвилі 518 нм. Як зразок стандартної речовини використовували кобальту хлорид ($\text{CoCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$) [3].

Результати кількісного визначення наведені в табл.

Як показали проведені дослідження, високий вміст фурустанових сапонінів мають насіння, листки і трава гуньби сінної. Стулки плодів і корені містять меншу кількість цих сполук. Таким чином, як джерело фурустанових сапонінів можуть бути використані усі досліджені види сировини.

ВИСНОВКИ

1. Розроблено методику кількісного визначення фурустанових сапонінів гуньби сінної.

2. Проведено порівняльний аналіз вмісту фурустанових сапонінів в різних органах гуньби сінної.

3. Виявлено, що перспективним джерелом фурустанових сапонінів наряду з насінням можуть бути вегетативні органи гуньби сінної.

Таблиця

Результати визначення фурустанових сапонінів гуньби сінної

| № | Об'єкт | Кількісний вміст сапонінів, х, % | f | S | P | Δx | ϵ , % |
|---|---------------|----------------------------------|---|--------|------|------------|----------------|
| 1 | Насіння | 2,39 | 4 | 0,0165 | 0,95 | 0,05 | 1,92 |
| 2 | Стулки плодів | 0,69 | 4 | 0,0087 | 0,95 | 0,02 | 3,47 |
| 3 | Трава | 1,42 | 4 | 0,0130 | 0,95 | 0,04 | 2,82 |
| 4 | Листки | 2,08 | 4 | 0,0224 | 0,95 | 0,06 | 2,88 |
| 5 | Корені | 0,42 | 4 | 0,0112 | 0,95 | 0,02 | 4,9 |

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубинская В.А., Стрелкова Л.Б., Васильева И.С.//*Эксперим. биол. и мед.* — 1998. — 126, №8. — С. 178-181.
2. *Строение и биологическая активность стероидных гликозидов ряда спиростана и фурустана* / П.К.Китня, Г.В.Лазуревский, Н.Н.Балашова и др. — Кишинев: Штиинца, 1987. — 142 с.
3. *Фармакопейная статья 42-1521-80. Rhizoma cum radicibus Dioscoreae nipponicae.*
4. Murakami T., Kishi A., Matsuda H.// *Chem. Pharm. Bull. (Tokyo)*. — 2000. Jul.; 48 (7). — P. 994-1000.