

Рекомендована д.ф.н., членом-кореспондентом АНТК України А.Г.Сербіним

УДК 615.32.582.998

ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОДІВ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ

Е.П.Козлова, В.М.Ковальов, Н.В.Бородіна, С.І.Степанова

Українська фармацевтична академія

Проведений фармакогностичний аналіз плодів нагідок лікарських. Визначені макро- та мікроскопічні діагностичні ознаки лікарської сировини — плодів.

Нагідки лікарські — *Calendula officinalis* L. родини айстрових — Asteraceae широко культивуються як однолітня трав'яниста рослина. Квітки використовуються для виготовлення настійки, настою, мазі та препарату "Калефлон". Лікарські форми на основі квіток нагідок мають протизапальну, бактерицидну, ранозагоюючу дію [1, 2, 4, 7]. При внутрішньому застосуванні виявляють спазмолітичну дію, підвищують метаболічну функцію печінки (підвищується секреторна і видільна функція, зменшується концентрація білірубину і холестерину у жовчі) [2, 4, 5, 6].

В народній медицині крім того нагідки лікарські використовуються як заспокійливий, знеболюючий, кровотворний, кровоочисний, гіпотензивний засіб [4, 5, 7], а також як рослина, що впливає на обмінні процеси в організмі і має протипухлинну активність [1, 4, 5].

Широка терапевтична активність нагідок пояснюється наявністю в них значної кількості каротиноїдів (близько 3%), флавоноїдів (близько 3,5%), органічних кислот, вітамінів та інших сполук. В них знайдена гірка речовина календин, смоли, невелика кількість легкої олії, сапоніни, дубильні речовини, тритерпеноїди, поліфеноли, слиз, сліди алкалоїдів. Виявлені яблучна, пентадицилова, саліцилова та аскорбінова кислоти [2-4, 6, 7].

З метою комплексного використання нагідок лікарських і встановлення діагностичних ознак нами проведено вивчення хімічного складу плодів календули та морфолого-анатомічної будови висушених плодів нагідок, заготовлених в літньо-осінній період (липень-жовтень).

Плоди являють собою сім'янки, зібрані в кошики. Сім'янки дуговиднозігнуті, з зовнішнього опуклого боку гостробугорчасті (гостроробристі). Сім'янки відрізняються в залежності від розташування на кошику. Зовнішні — великі світло-ко-

ричеві з довгим порожнистим носиком; середні — звичайні, з явно розвиненими боковими вітрилами, нерідко ще з одним внутрішнім поздовжнім вітрилом; центральні сім'янки дрібні, безвітрильні і без носика, звичайно більш темні.

На поперечних зрізах сім'янок нагідок (рис. 1) видні частково злуцнені тканини квіткової трубки (I) і власне оплодень, який складається з мерикарпу (I), ендокарпу (I) і насіння. Зовнішній вигляд сім'янок ребристий, в ребрах розташовані провідні пучки (I); на збережених ділянках квіткової трубки видно, що вона складається з трьох шарів: зовнішньої та внутрішньої епідерми і субепідермального шару. Епідерма квіткової трубки товстостінна з кутикулою, на більшій частині поверхні округло-5-6-гранна (рис. 2). Зовнішня оболонка клітини епідерми опукла (рис. 2), різною мірою трикутно- або округлосочковидна. На верхівках ребер сім'янок розвинені головчасті трихоми з коричневим вмістом. В сухому матеріалі клітини волосків сильно стиснуті, ніжки їх перекручені. Субепідермальний шар квіткової трубки звичайно краще зберігається між ребрами і частково з зовнішнього рівного боку сім'янок. Клітини субепідермального шару витягнуті в радіальному напрямку (рис. 3). Їх кінці впираються в площадку між клітинами епідерми

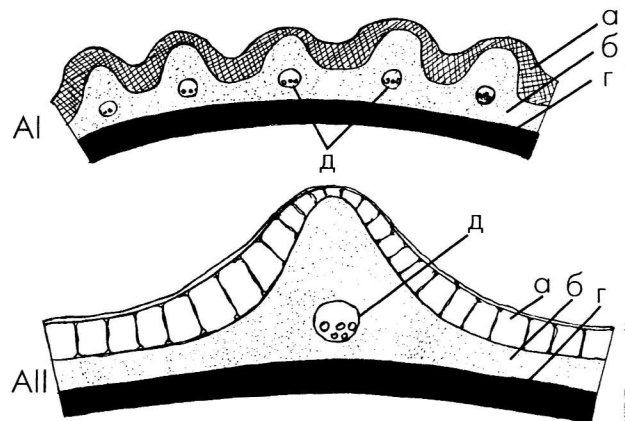


Рис. 1. Ділянки сім'янок календули на зрізах. А. Схеми поперечних зрізів мілких (I) і крупних (II) сім'янок.

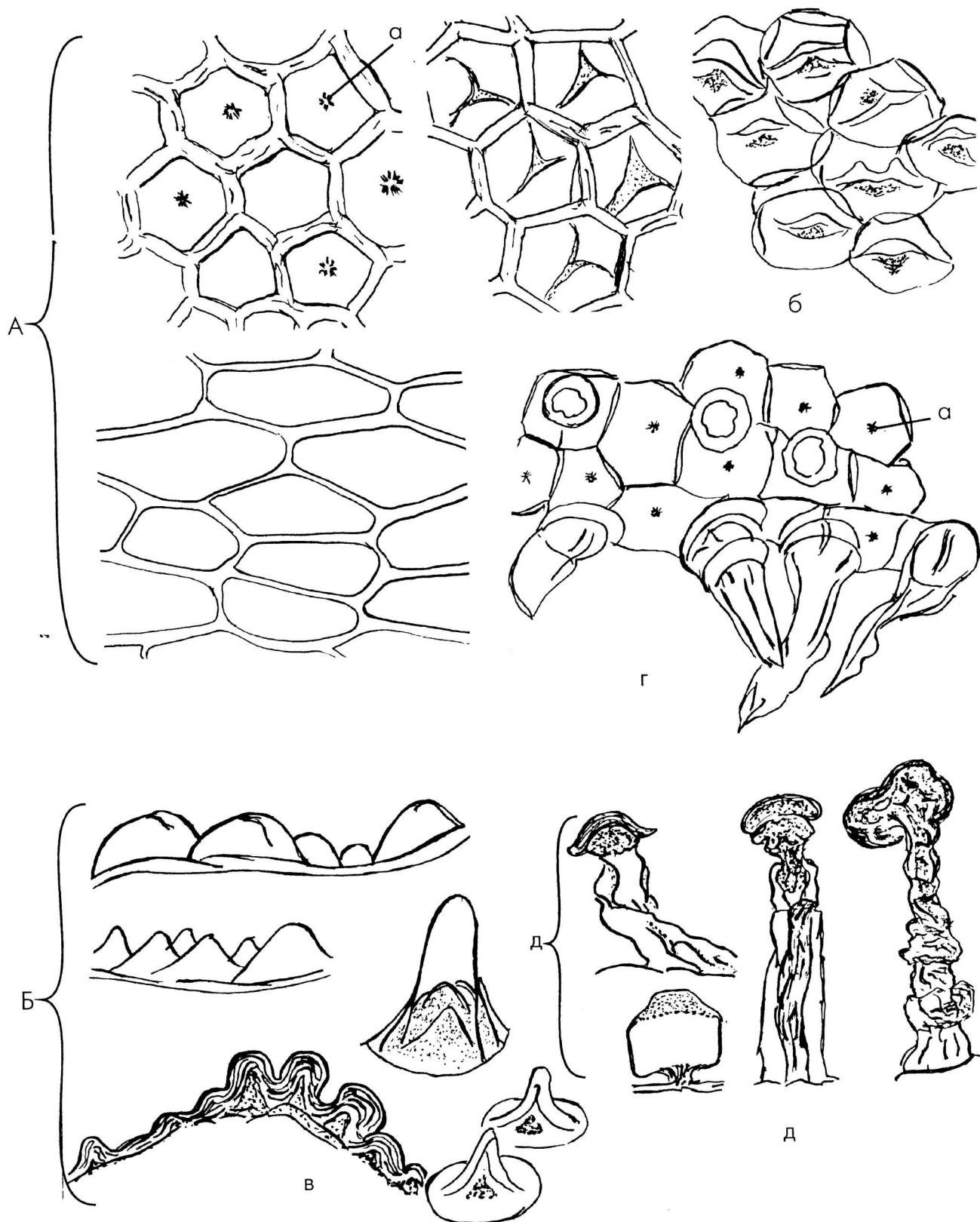


Рис. 2. Б. Поздовжні зрізи сім'янок: а) тканини квіткової трубки; б) мезокарп; в) склерифікована паренхіма мезокарпу; г) ендокарп; д) волокнисті склереїди ендокарпу; е) провідні пучки.

і зростаються з ними. На внутрішній поверхні такої епідерми часто видні розташовані на одній лінії сліди прикріплень субепідермальних клітин

у вигляді валиків, а часто і залишки клітин (рис. 2). З боку внутрішньої епідерми субепідермальні клітини мають вигляд виростів з розширеною

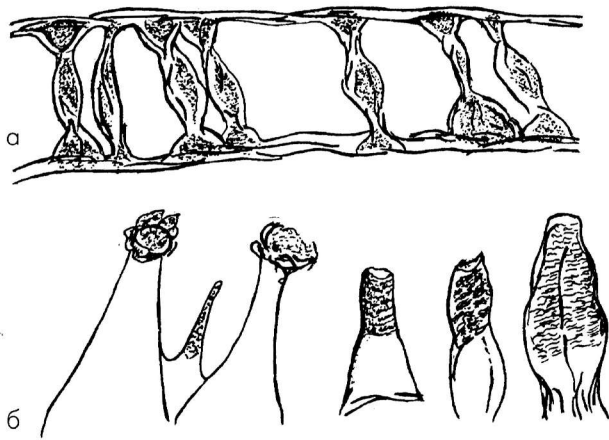


Рис. 3. Субепідермальний шар квіткової трубки сім'янок: а) радіально видовжені клітини; б) нижня частина клітин субепідермального шару, яка зберігається на перикарпі.

колоновидною основою (рис. 3). Іноді в субепідермальному шарі можна виявити по дві великі схизогенні порожнини, в яких найбільш широкі частини припадають на дно жолобка. При переході до верхівки ребер порожнини звужуються і мають перегородки (септовані порожнини).

Власне перикарп сім'янок представлений паренхімою мезокарпу і волокнами ендокарпу. Паренхіма мезокарпу великоклітинна, пориста. В ребрах вона сильно розростається і в ній, в нижній частині ребер, розташовуються провідні пучки. Ендокарп представлений великим шаром воло-

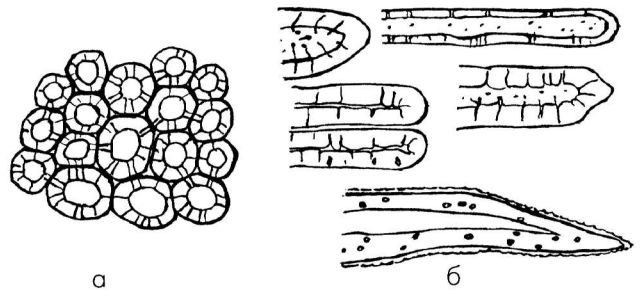


Рис. 4. Волокнисті склереїди ендокарпу: а) поперечний зріз; б) поздовжній зріз.

кон (до 15 рядів) з потовщеними різною мірою лігніфікованими густопористими оболонками (волокнисті склереїди). Кінці волокон округлі або загострені (рис. 4).

В клітинах епідерми оплодня і сім'ядолей насіння розташовуються дрібні зірчасті кристали.

ВИСНОВКИ

Виявлені анатомічні ознаки нагідок лікарських, а саме: трикутно- або округлососочковидні клітини епідерми квіткової трубки; головчасті трихоми на довгих ніжках; склерифікована, пориста паренхіма мезокарпу; провідні пучки, розташовані в ребрах сім'янок; волокнисті склереїди ендокарпу; дрібні зірчасті кристали епідерми та сім'ядолей насіння; краплі жирної олії в клітинах насіння.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ладынина Е.А., Морозова Р.С. *Фитотерапия*. — Л.: Медицина. — 1987. — С. 54-55.
2. Маевский П.Ф. *Флора средней полосы Европейской части СССР*. — Ленинград, "Колос". — 1964. — С. 577.
3. Мамчур Ф.И. *Довідник з фітотерапії*. — К.: Здоров'я, 1984. — С. 82-84.
4. *Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник. За редакцією академіка АН УРСР Гродзінського А.М.* — К., 1990. — С. 291-292.
5. Памуков Д.П., Ахтарджієв Х.З. *Аптека живої природи*. — К.: Урожай, 1991. — С. 107-108.
6. Решетняк В.В., Цигура И.В. *Травник*. — Харьков: Прапор, 1993. — С. 130-132.
7. Соколов С.Я., Замотаев И.П. *Справочник по лекарственным растениям*. — М.: Медицина, 1984. — С. 152-155.
8. Товстуха Е.С. *Фитотерапия*. — К.: Здоров'я, 1991. — С. 96-97.

УДК 615.32.582.998

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПЛОДОВ НОГОТКОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ

Э.П.Козлова, В.Н.Ковалев, Н.В.Бородин, С.И.Степанова
Проведен фармакогностический анализ плодов ноготков лекарственных. Определены и приведены макро- и микроскопические диагностические признаки лекарственного сырья — плодов.

UDC 615.32.582.998

PHARMACOGNOSTICAL STUDY OF CALENDULA OFFICINALIS L. FRUITS

E.P.Kozlova, V.N.Kovalev, N.V.Borodina, S.I.Stepanova
Pharmacognostical study of *Calendula officinalis* L. fruits has been carried out. Macro- and microscopic diagnostic signs of officinal raw material — fruits have been identified.