

# ЕХІНАЦЕЇ ВУЗЬКОЛИСТОЇ КОРЕНІ

*Echinaceae angustifoliae radix*

## NARROW-LEAVED CONEFLOWER ROOT

Висушені, цілі або різані підземні частини *Echinacea angustifolia* DC.

**Вміст:** не менше 0.5 % ехінакозиду ( $C_{35}H_{46}O_{20}$ ; М.м. 787), у перерахунку на суху сировину.

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ

■  
А. Коренева шийка приблизно 30 мм у діаметрі й лише з декількома основами стебел. Корені не дуже численні, до приблизно 15 мм у діаметрі, циліндричні або дещо конусоподібні й деколи спірально скручені, зовнішня поверхня від блідо-коричневого до жовтаво-коричневого кольору, поздовжньо-зморшкувата або глибокоборозенчаста. Злам рівний, темно-коричневий, з радіальною структурою.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок сірувато-коричневого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1821.-1): вузькі здерев'янілі волокна до приблизно 800 мкм завдовжки й 50 мкм у діаметрі, зібрані разом у довгі пучки, оточені чорними фітомеланіновими відкладеннями [В]; здерев'янілі судини до приблизно 60 мкм у діаметрі із сітчастими, драбинчастими потовщеннями або з облямованими порами [J, L]; численні склереїди, поодинокі [D, H] або, частіше, у групах із 2–10, від більш видовженої до прямокутної форми, до приблизно 150 мкм завдовжки й 40 мкм завширшки, з міжклітинними порожнинами, заповненими чорними фітомеланіновими відкладеннями [E, F]; фрагменти смоляних каналів 80–150 мкм у діаметрі з вмістом від оранжево-жовтого до червонувато-коричневого кольору [А]; фрагменти зовнішніх тканин коренів із груп клітин від квадратної до прямокутної форми, приблизно 30–45 мкм [С]; численні паренхімні клітини з тонкими пористими оболонками (поперечний зріз [K], поздовжній зріз [G]).

▼С. Високоєфективна тонкошарова хроматографія (2.8.25) (алкіламіди).

**Випробовуваний розчин.** До 1.0 г здрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) додають 10.0 мл *метанолу Р*, обробляють ультразвуком протягом 5 хв, фільтрують або центрифугують і використовують фільтрат або надосадову рідину.

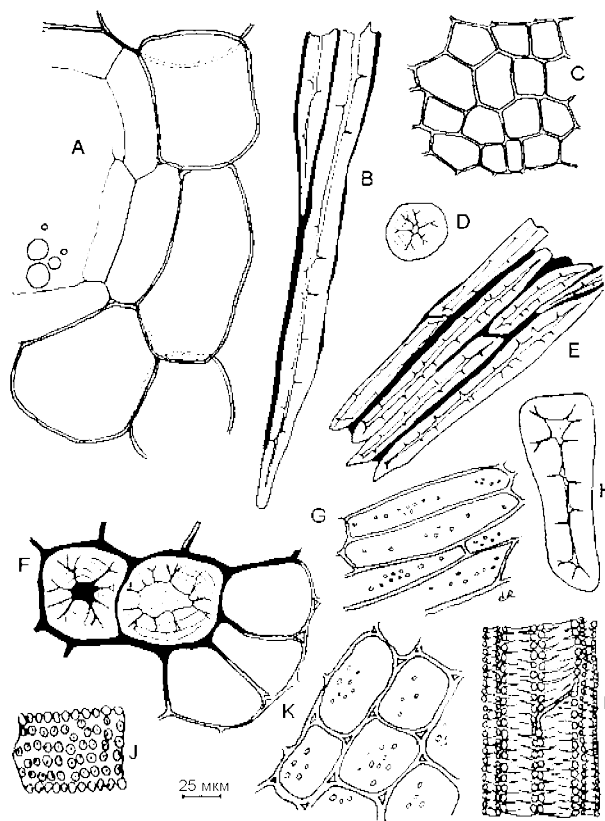


Рисунок 1821.-1. Діагностичні структури ехінацеї вузьколистої коренів (ідентифікація В)

**Розчин порівняння (а).** 1.0 мг  $\beta$ -ситостерину Р і 1.0 мг урсолової кислоти Р розчиняють у *метанолі Р* і доводять об'єм розчину тим самим розчинником до 10.0 мл. 4.0 мл одержаного розчину доводять *метанолом Р* до об'єму 5.0 мл.

**Розчин порівняння (б).** 2.5 мл розчину порівняння (а) доводять *метанолом Р* до об'єму 10.0 мл.

**Маркер інтенсивності (розчини порівняння (а) і (б)):** — урсолова кислота.

**Пластинка:** ТШХ-пластинка із шаром силікагелю  $F_{254}P$  (2–10 мкм).

**Рухома фаза:** мурашина кислота Р — циклогексан Р — етилацетат Р — толуол Р (3:10:20:80).

**Нанесення:** 5 мкл, смугами 8 мм.

**Відстань, що має пройти рухома фаза:** 70 мм від нижнього краю пластинки.

**Висушування:** у потоці повітря за кімнатної температури протягом 5 хв.

**Виявлення:** обробляють *анісового альдегіду розчином Р2*, нагрівають за температури 100 °С протягом 3 хв, переглядають за денного світла.

**Придатність хроматографічної системи:** розчин порівняння (а):

— на хроматограмі на межі між нижньою і середньою третинами виявляються дві чіткі червоно-фіолетові зони, які можуть перетинатися;