

ЛІГУСТИКУМУ КОРЕНІ І КОРЕНЕВИЦА

Ligustici radix et rhizoma

LIGUSTICUM ROOT AND RHIZOME

Висушені цілі або фрагментовані корені й кореневища *Ligusticum sinense* Oliv. або *Ligusticum jeholense* (Nakai & Kitag.) Nakai & Kitag.

Вміст: не менше 5.0 мл/кг ефірної олії, у перерахунку на суху сировину.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ

А. Кореневища короткі, до 3 см у діаметрі, коричневі або жовтувато-коричневі, прямі або дещо кручені. Корені зазвичай до 1.5 мм завдовжки, нерозгалужені, того самого кольору, що й кореневища; злам зазвичай волокнистий; залишки основ стебел циліндричні, 5–6 мм завдовжки, і їх поздовжній злам має жовтувато-білу серцевину. Фрагменти кореневища трапляються у вигляді більш-менш товстих шматочків.

Кореневище *Ligusticum sinense* має коричневу або чорнувато-коричневу зовнішню поверхню; поперечний зріз жовтувато-білого або блідо-жовтувато-коричневого кольору, волокнистий, губчастий й тріснутий.

Кореневище *Ligusticum jeholense* має рубці від коренів і шипуваті залишки коренів на зовнішній поверхні; поперечний зріз має радіальну смугастість і тріщини в ксилемі.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричнеювато-бежевого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошок виявляються такі діагностичні структури (Рис. 2431.-1): фрагменти корка з прямокутних клітин (вигляд із поверхні), які мають коричневий вміст [С]; численні фрагменти паренхіми з округлих або овальних клітин із тонкими або дещо потовщеними оболонками [Н]; фрагменти коричнеювато-жовтих секреторних каналів до 170 мкм завдовжки (поперечний зріз [А], поздовжній зріз [Е]); фрагменти сітчастих судин приблизно 80 мкм у діаметрі, ізольованих або в групах по 2 або 3 [В]; групи дрібних сітчастих судин, кожна з яких оточена ксилемною паренхімою [G] або лігніфікованими волокнами з товстими, помірно пористими оболонками [J]; волокна ізольовані [L] або в групах по 2 або 3, безбарвні, часто цілі, з пористими оболонками, іноді досягають 700 мкм завдовжки й приблизно 20 мкм завдовжки; округлі або прямокутні склереїди ізольовані [F] або згруповані в пучки [D], з потовщеними й жолобчастими оболонками (деякі з великих

склереїд можуть бути до 100 мкм завдовжки). Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У порошок виявляється багато ізольованих дрібних (5–10 мкм), округлих або овальних крохмальних зерен [К].

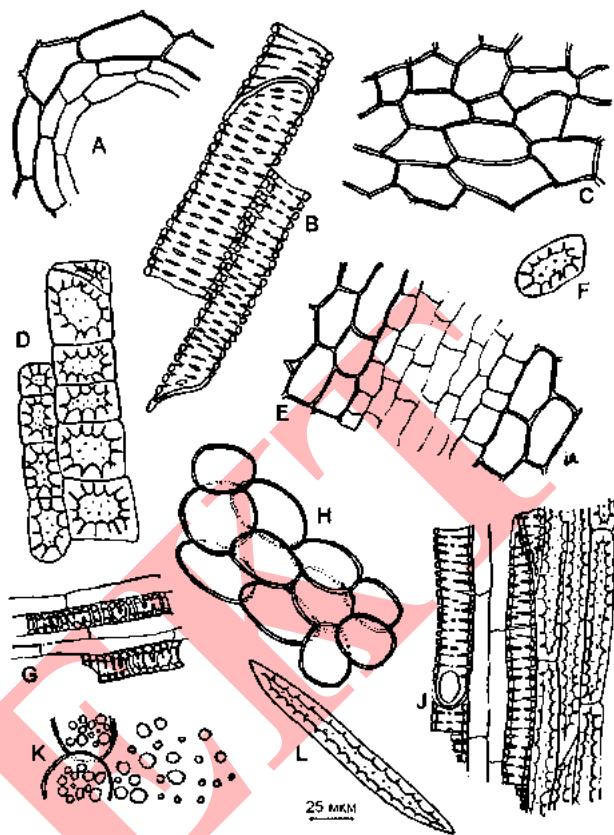


Рисунок 2431.-1. Діагностичні структури лігустикуму коренів і кореневищ (ідентифікація В)

С. Переглядають хроматограми, одержані у випробуванні «Інші фармакопейні види *Angelica* й *Levisticum*».

Результати А: нижче наведено послідовність зон на хроматограмах розчину порівняння та випробовуваного розчину. На хроматограмі випробовуваного розчину, крім того, можуть виявлятися інші слабкі флуоресцюючі зони.

Верхня частина пластинки	
(Z)-лігустилід: синювато-біла флуоресцююча зона	синювато-біла флуоресцююча зона ((Z)-лігустилід)
	слаба синювато-біла флуоресцююча зона
остол: синя флуоресцююча зона	
імператорин: білувата флуоресцююча зона	слаба синя флуоресцююча зона
	слаба синювато-біла флуоресцююча зона
Розчин порівняння	Випробовуваний розчин

Результати В: нижче наведено послідовність зон на хроматограмах розчину порівняння та випробовуваного розчину. На хроматограмі випробовуваного розчину, крім того, можуть виявлятися інші слабкі зони поглинання.

Верхня частина пластинки	
(Z)-лігустилід: синя флуоресціююча зона	зона поглинання (L. jeholense) синя флуоресціююча зона ((Z)-лігустилід)
остол: зона поглинання імператорин: зона поглинання	2 зони поглинання
Розчин порівняння	Випробовуваний розчин

Результати С: нижче наведено послідовність зон на хроматограмах розчину порівняння та випробовуваного розчину. На хроматограмі випробовуваного розчину, крім того, можуть виявлятися інші слабкі зони різного кольору.

Верхня частина пластинки	
(Z)-лігустилід: сіра зона	2 виразні червонуваті зони коричнева зона (L. jeholense) фіолетова зона
остол: фіолетова зона імператорин: червонувато-сіра зона	широка червонувата зона фіолетова зона
	декілька слабких фіолетових зон
Розчин порівняння	Випробовуваний розчин

ВИПРОБУВАННЯ

Фармакопейні види *Angelica* й *Levisticum*. Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

Випробовуваний розчин. До 1.0 г свіжоздрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) додають 4 мл метанолу Р, обробляють ультразвуком протягом 5 хв, центрифугують і використовують надосадову рідину.

Розчин порівняння. 1 мг імператорину Р, 1 мг (Z)-лігустиліду Р і 1 мг остолу Р розчиняють в 1 мл метанолу Р.

Пластинка: ТШХ-пластинка із шаром силікагелю F₂₅₄ Р (2–10 мкм).

Рухома фаза: оцтова кислота льодяна Р – етил-ацетат Р – толуол Р (1:10:90).

Нанесення: 4 мкл, смугами 8 мм.

Відстань, що має пройти рухома фаза: 6 см від лінії старту.

Висушування: на повітрі.

Виявлення А: переглядають в УФ-світлі за довжини хвилі 365 нм.

Результати А: на хроматограмі випробовуваного розчину не має виявлятися виразної синьої флуоресціюючої зони безпосередньо вище або нижче зони імператорину на хроматограмі розчину порівняння.

Виявлення В: переглядають в УФ-світлі за довжини хвилі 254 нм.

Результати В: на хроматограмі випробовуваного розчину не має виявлятися зони на рівні або безпосередньо нижче зони імператорину на хроматограмі розчину порівняння.

Виявлення С: обробляють розчином 10 % (об/об) сірчаної кислоти Р у метанолі Р, нагрівають за температури 100 °С протягом 5 хв і переглядають за денного світла.

Результати С: на хроматограмі випробовуваного розчину не має виявлятися чіткої зеленуватої зони нижче зони імператорину на хроматограмі розчину порівняння.

Сторонні домішки (2.8.2). Не більше 3 %. Визначають із 50 г сировини.

Втрата в масі при висушуванні (2.2.32). Не більше 12.0 %. 1.000 г здрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) сушать за температури 105 °С.

Загальна зола (2.4.16). Не більше 6.0 %.

Зола, нерозчинна в хлористоводневій кислоті (2.8.1). Не більше 2.0 %.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ

Ефірна олія (2.8.12). Використовують 25.0 г здрібненої за допомогою ножової кавомолки, охолодженої за температури 5 °С сировини (500) (2.9.12), колбу місткістю 1000 мл, 500 мл води Р як дистильційну рідину, 10 крапель вазелінового масла Р, декілька зерен пемзи й 0.50 мл о-ксилолу Р у градуйованій трубці.

Перегонку проводять зі швидкістю 2–3 мл/хв протягом 3 год.

ПРОЕКТ