

М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ ЛИСТЯ

Menthae piperitae folium

PEPPERMINT LEAF

Цілі або різані висушені листки *Mentha × piperita* L.

Вміст ефірної олії:

— *ціла сировина:* не менше 12 мл/кг, у перерахунку на безводну сировину;

— *різана сировина:* не менше 9 мл/кг, у перерахунку на безводну сировину.

ВЛАСТИВОСТІ

Сировина має проникаючий запах, що нагадує ментол.

М'яти перцевої листки зеленого або коричнювато-зеленого кольору, у деяких різновидів із коричнювато-фіолетовими жилками. Черешки зеленого або коричнювато-фіолетового кольору.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ

A. Листки цільні, ламані або різані, тонкі, ламкі й часто зморшкуваті; цільні листки 3–9 см завдовжки, 1–3 см завширшки. Пластинка овальна або ланцетна, верхівка загострена, край гострозубчастий, основа асиметрична. Жилкування перисте, виступає на нижній поверхні, бічні жилки відходять під кутом 45° від середньої жилки. Нижня поверхня листка дещо опушена, секреторні волоски видимі в разі збільшення (6 ×) як яскраві жовтаві цяточки. Черешок борозенчастий, зазвичай до 1 мм у діаметрі й 0.5–1 см завдовжки.

B. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок коричнювато-зеленого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 0406.-1): фрагменти епідерми з покривними й залозистими волосками; адаксіальна епідерма (вигляд із поверхні [B, H]) з клітин зі звивистими оболонками [Ha] і складчастою кутикулою над жилками [B], що супроводжується палісадною паренхімою [Hb]; абаксіальна епідерма [C] з продиховими апаратами діацитного типу (2.8.3) [Ca]; покривні волоски зазвичай фрагментовані, видовжені, однорядні, з 3–8 клітин зі складчастою кутикулою [A, E]; залозисті волоски 2 типів: а) з маленькою округлою одноклітинною голівкою 15–25 мкм у діаметрі (вигляд із поверхні [Ba, Cb]), у поперечному зрізі [D]), б) з одноклітинною ніжкою та розширено-овальною голівкою 55–70 мкм у діаметрі, що складається з 8 радіально розташованих клітин (вигляд із поверхні

[Bb] або в поперечному зрізі [Ga]); фрагменти краю пластинки листка [F] з клітин ізодіаметричної форми, антиклінальні оболонки яких більш або менш прямі й намистоподібні [Fa], і коротких конічних одноклітинних або двоклітинних покривних волосків [Fb]; фрагменти дорзовентрального мезофілу (у поперечному зрізі [G]) з одним шаром палісадної паренхіми [Gc] і 4–6 шарами губчастої паренхіми [Gb]. Жовтаві кристали ментолу під кутикулою секреторних клітин можуть бути наявні.

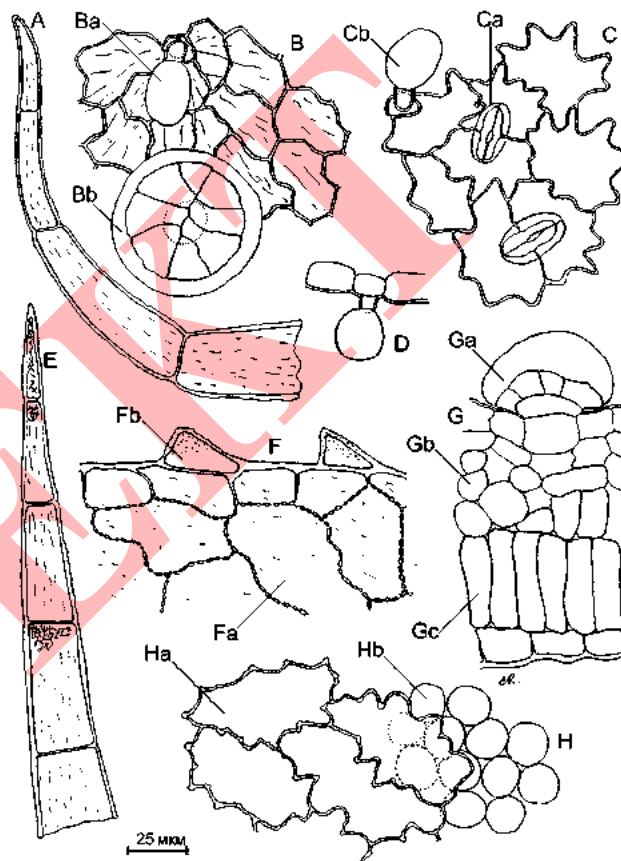


Рисунок 0406.-1. Діагностичні структури м'яти перцевої листя (ідентифікація B)

C. Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

Випробовуваний розчин. До 0.5 г здрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) додають 2.5 мл *метанолу Р* і 2.5 мл *води Р*, обробляють ультразвуком протягом 5 хв і фільтрують.

Розчин порівняння. 2 мг *лютеолін-7-глюкозиду Р*, 2 мг *рутозиду тригідрату Р* і 5 мг *розмаринової кислоти Р* розчиняють у *метанолі Р* і доводять об'єм розчину тим самим розчинником до 10.0 мл.

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

Рухома фаза: *оцтова кислота Р* – *мурашина кислота безводна Р* – *вода Р* – *етилацетат Р* (7:7:18:68).

Нанесення: 4 мкл, смугами 8 мм.

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

Висушування: на повітрі.

Виявлення: нагрівають за температури від 100 °С до 100 °С протягом 5 хв, обприскують теплу пластинку розчином 10 г/л дифенілборної кислоти аміноетилового ефіру Р у метанолі Р, потім розчином 50 г/л макроголу 400 Р у метанолі Р або, альтернативно, занурюють теплу пластинку в розчин 5 г/л дифенілборної кислоти аміноетилового ефіру Р в етилацетаті Р, потім у розчин 50 г/л макроголу 400 Р у метиленхлориді Р; висушують на повітрі приблизно 1 хв і переглядають в УФ-світлі за довжини хвилі 366 нм.

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

Верхня частина пластинки	
розмаринова кислота: блакитна флуоресцююча зона	блакитна флуоресцююча зона (розмаринова кислота)
лютеолін-7-глюкозид: оранжева флуоресцююча зона	оранжева флуоресцююча зона червона флуоресцююча зона
рутозид: оранжева флуоресцююча зона	оранжево-жовта флуоресцююча зона
	оранжево-жовта флуоресцююча зона
Розчин порівняння	Випробовуваний розчин

ВИПРОБУВАННЯ

Сторонні домішки (2.8.2). Не більше 5 % стебел понад 1.5 мм у діаметрі; не більше 2 % сторонніх часток; не більше 8 % листків із коричневими плямами, що відповідають ділянкам, ураженим *Ruscinia menthae*.

Визначення проводять із 10 г сировини.

Вода (2.2.13). Не більше 110 мл/кг, визначення проводять із 20.0 г сировини.

Загальна зола (2.4.16). Не більше 15.0 %.

Зола, нерозчинна в хлористоводневій кислоті (2.8.1). Не більше 1.5 %.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ

Ефірна олія (2.8.12). Використовують 20.0 г подрібненої сировини, колбу місткістю 500 мл, 200 мл води Р

як дистильційну рідину й 0.50 мл ксилолу Р у граду-йованій трубці. Перегонку проводять зі швидкістю 3–4 мл/хв протягом 2 год.

N

▼ **Допускається ідентифікацію С проводити за наведеною нижче методикою.**

Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

Випробовуваний розчин. До 0.5 г здрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) додають 5.0 мл розчину 50 % (об/об) метанолу Р, обробляють ультразвуком протягом 5 хв і фільтрують.

Розчин порівняння. До вмісту ампули ФСЗ ДФУ м'яти перцевої екстракту додають 0.2 мл розчину 50 % (об/об) метанолу Р й обробляють ультразвуком протягом 2 хв.

Пластинка: ТШХ-пластинка із шаром силікагелю $F_{254} P$ (5–40 мкм) (або ТШХ-пластинка із шаром силікагелю $F_{254} P$ (2–10 мкм)).

Рухома фаза: оцтова кислота Р – мурашина кислота безводна Р – вода Р – етилацетат Р (7:7:18:68).

Нанесення: 10 мкл (або 4 мкл), смугами.

Відстань, що має пройти рухома фаза: 10 см (або 6 см) від лінії старту.

Висушування: на повітрі.

Виявлення: нагрівають за температури від 100 °С до 100 °С протягом 5 хв, обприскують теплу пластинку розчином 10 г/л дифенілборної кислоти аміноетилового ефіру Р у метанолі Р, потім розчином 50 г/л макроголу 400 Р у метанолі Р, висушують на повітрі приблизно 30 хв і переглядають в УФ-світлі за довжини хвилі 366 нм.

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

Верхня частина пластинки

блакитна флуоресціююча зона (розмаринова кислота)	блакитна флуоресціююча зона (розмаринова кислота)
оранжева флуоресціююча зона червона флуоресціююча зона оранжево-жовта флуоресціююча зона	оранжева флуоресціююча зона червона флуоресціююча зона оранжево-жовта флуоресціююча зона
оранжево-жовта флуоресціююча зона	оранжево-жовта флуоресціююча зона
Розчин порівняння	Випробовуваний розчин



Допускається використання сировини з таким нормуванням.

Сторонні домішки (2.8.2). Не більше 5 % листків, що змінили забарвлення; не більше 10 % стебел; не більше 4 % сторонніх часток, зокрема не більше 1 % домішок мінерального походження.

Вода (2.2.13). Не більше 130 мл/кг, визначення проводять із 20.0 г сировини.

Зола, нерозчинна в хлористоводневій кислоті (2.8.1). Не більше 6 %.