

МАТИ-Й-МАЧУХИ ЛИСТЯ^N

Tussilaginis farfarae folium

Висушене фрагментоване листя дикорослої багаторічної рослини *Tussilago farfara* L.

ВЛАСТИВОСТІ

Сировина має дещо гіркий смак з відчуттям слизистості.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ

А. Фрагменти округлосерцеподібних, неглибоко пальчатоюлопатових листків із нерівномірно зубчастим краєм; верхня поверхня листової пластинки гола, від жовто-зеленого до темно-зеленого кольору; нижня поверхня біло-повстяна через численні сплутані волоски. Черешок до 5 см завдовжки, тонкий, жолобчастий, з повстяною поверхнею.

В. Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. На мікропрепараті неподрібненої сировини виявляються такі діагностичні структури: клітини верхньої епідерми багатокутні або дещо хвилясті; кутикула на верхній поверхні має чітку складчастість, розташована радіально навколо продихів аномоцитного типу (2.8.3) і місць прикріплення волосків; палісадна паренхіма складається з 3–4 шарів (поперечний зріз), клітини верхнього шару короткі, щільно розташовані, клітини інших шарів більш менш витягнуті й мають міжклітинники; губчаста паренхіма складається з декількох шарів багатограних клітин, які охоплюють великі міжклітинники (аеренхіма); прості волоски нижньої епідерми 100–250 мкм завдовжки й 10–12 мкм завширшки, з 6 коротких тонкостінних клітин, часто згорнутих, і довгої кінцевої клітини з округлим кінчиком, гладка кутикула якої іноді має тонку гвинтоподібну тріщину; на верхній епідермі помітні лише рідкі місця прикріплення волосків; у клітинах мезофілу виявляються кристали кальцію оксалату.

Подрібнюють на порошок (355) (2.9.12). Порошок жовтувато-зеленого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. У порошок виявляються такі діагностичні структури: фрагменти верхньої епідерми з багатокутних клітин зі зморшкуватою кутикулою навколо основ покривних волосків і продихів аномоцитного типу (2.8.3) й подовжено-зморшкуватою вздовж жилок; рідко фрагменти нижньої епідерми з дрібних клітин із дуже хвилястими оболонками й крупними продихами аномоцитного типу (2.8.3); фрагменти аеренхіми; фрагменти кільчастих судин; численні фрагменти однорядних джгутикоподібних покривних волосків з 4–7 клітин, базальні клітини яких

дрібні тонкостінні, часто зруйновані, термінальна клітина з потовщеними стінками, заокруглена на кінці, іноді з гвинтоподібною тріщиною; фрагменти мезофілу, клітини якого містять кристали кальцію оксалату. Препарат розглядають після обробки розчином 50 % (об/об) *гліцерину Р*. У клітинах мезофілу виявляються безформні, заломлюючі світло грудочки інуліну.

С. 2.0 г здрібненої на порошок сировини (500) (2.9.12) змішують з 20.0 мл *води Р*, кип'ятять 2 хв і фільтрують. 10.0 мл фільтрату змішують з 10.0 мл *етанолу (96 %) Р* і фільтрують після ретельного струшування. Осад на фільтрі кількісно розчиняють у 10.0 мл *води Р*; можливу опалесценцію видаляють повторним фільтруванням. Змішують 5.0 мл прозорого фільтрату з 5.0 мл *етанолу (96 %) Р*; утворюється інтенсивна біла опалесценція (слиз).

Д. Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

Випробовуваний розчин. До 0.5 г здрібненої на порошок сировини (500) (2.9.12) додають 10 мл *метанолу Р*, нагрівають 5 хв на водяній бані за температури 70 °С, охолоджують і фільтрують.

Розчин порівняння. 1 мг *ФСЗДФУ кофейної кислоти*, 2.5 мг *ФСЗДФУ гіперозиду* й 2.5 мг *ФСЗДФУ рутину* розчиняють у 10 мл *метанолу Р*.

Пластинка: ТПХ-пластинка із шаром *силікагелю F₂₅₄ Р*.

Рухома фаза: *мурашина кислота безводна Р – вода Р – метилетилкетон Р – етилацетат Р* (10:10:30:50).

Нанесення: 30 мкл випробовуваного розчину і 10 мкл розчину порівняння, смугами 20 × 3 мм.

Відстань, що має пройти рухома фаза: 15 см від лінії старту.

Висушування: на повітрі, а потім кілька хвилин за температури від 100 °С до 105 °С.

Виявлення: гарячу пластинку обробляють розчином 10 г/л *дифенілборної кислоти аміноетилового ефіру Р* в *метанолі Р*, потім розчином 50 г/л *макроголу 400 Р* у *метанолі Р* і переглядають в УФ-світлі за довжини хвилі 365 нм.

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

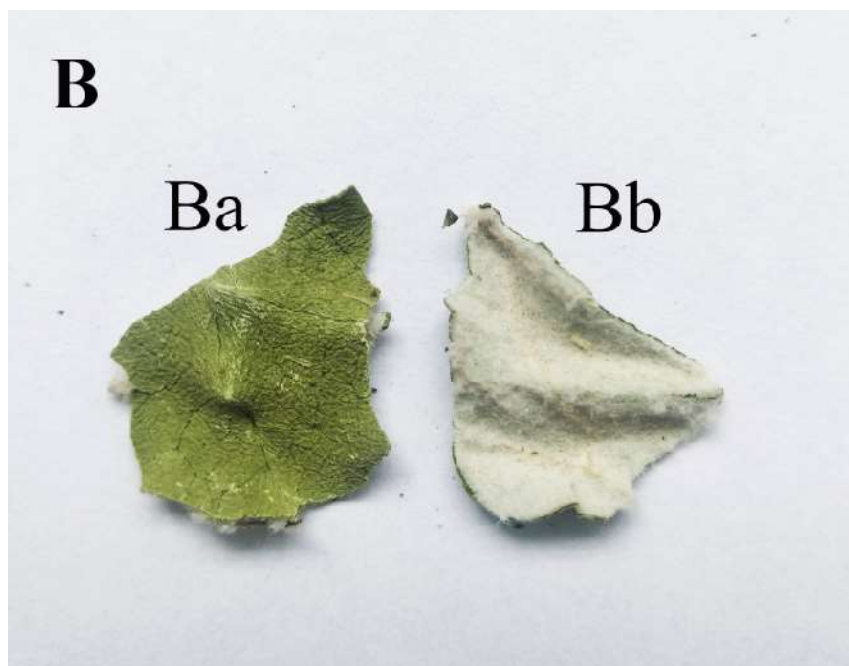
Верхня частина пластинки

МАТИ-Й-МАЧУХИ ЛИСТЯ^N

Tussilaginis farfarae folia

Висушене фрагментоване листя дикорослої багаторічної рослини *Tussilago farfara* L.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ А



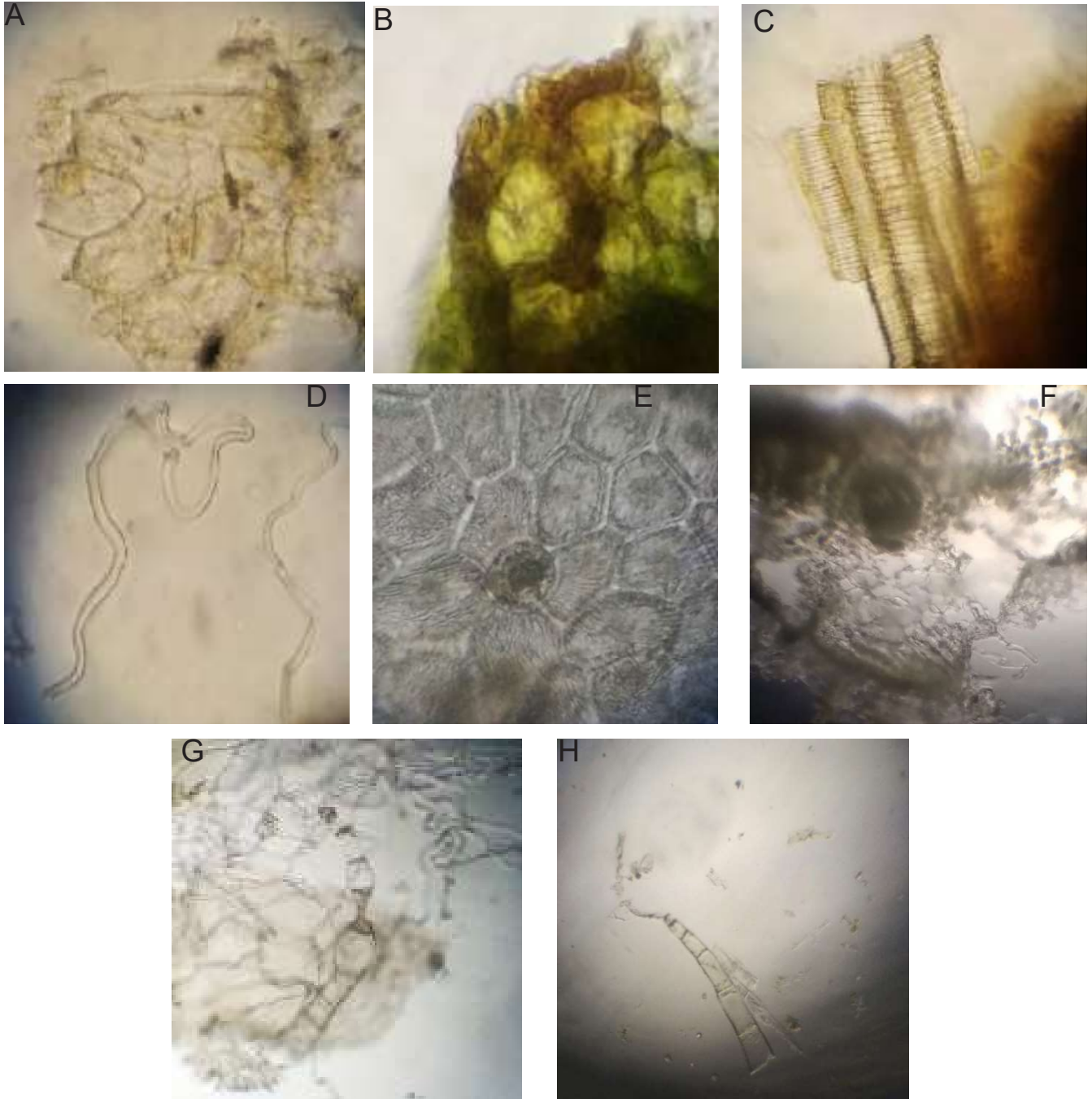
A загальний вид сировини;

B фрагменти листка:

Ba верхня поверхня гола; ;

Bb нижня поверхня повстяна

ІДЕНТИФІКАЦІЯ В



Препарат порошка сировини

- A фрагменти верхньої епідерми листка з багатокутних клітин (×200)
 B губчаста паренхіма з великими міжклітинниками (аеренхіма) (×140)
 C кільчасті судини (×300)

- D фрагменти однорядних джгутикоподібних покривних волосків - термінальні клітини з потовщеними стінками, заокруглені на кінці (×140)

Препарат неподрібненої сировини

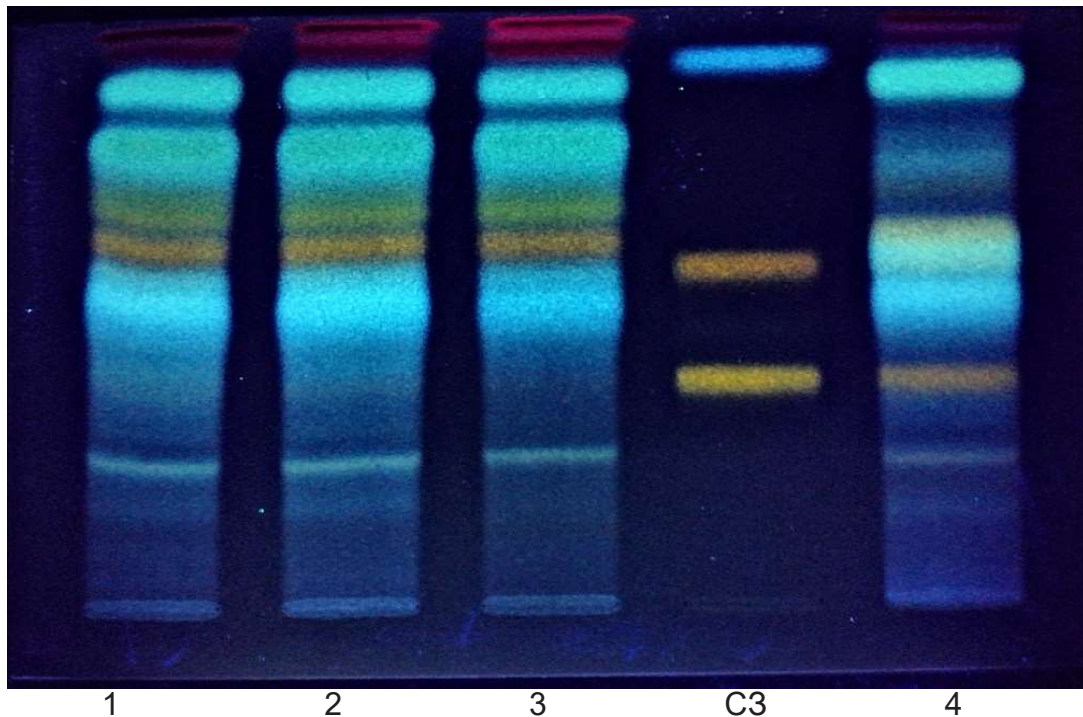
- E радіальна складчастість кутикули верхньої епідерми (×140)
 F аеренхіма (поперечний зріз) (×100)

Сторонні домішки: види родів *Petasites* L. і *Arctium* L.

- G однорядний залозистий волосок з дрібною яйцеподібною голівкою (*Petasites*) (×120)
 H базальні клітини багатоклітинного однорядного покривного волоска з руйнованим місцем прикріплення джгутикоподібної кінцевої клітини (*Arctium*) (×100)

ІДЕНТИФІКАЦІЯ D

Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

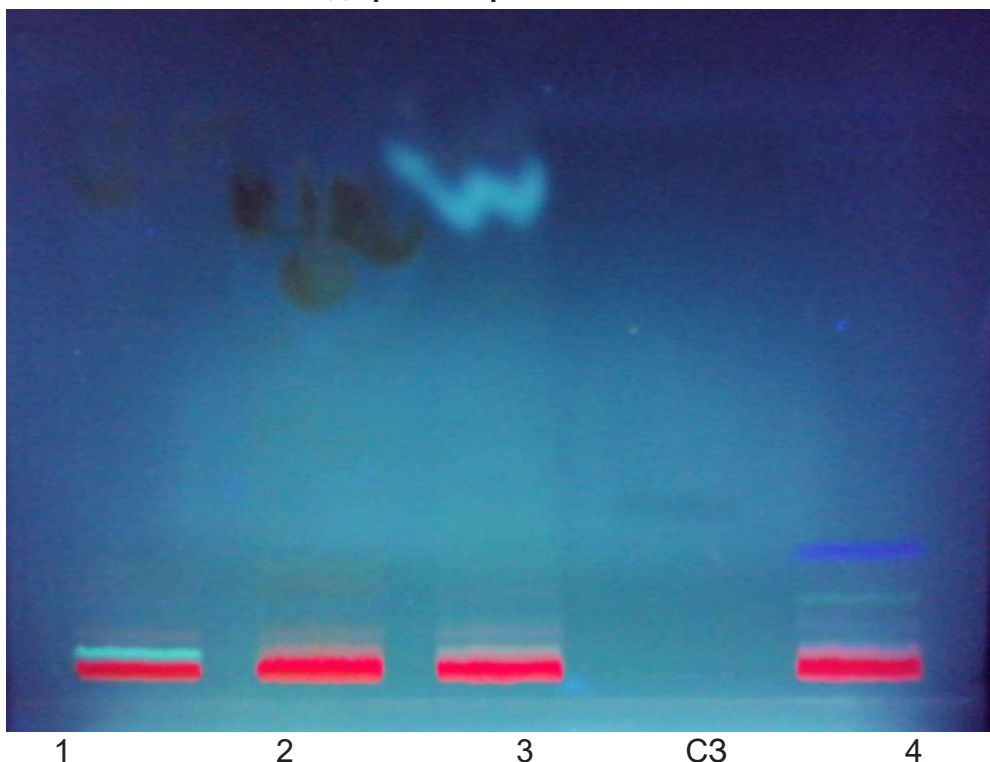


1–3 — серії мати й мачухи листя, заготовлені в Харківській та Запорізькій областях, C3 — рутин + гіперозид + кофейна кислота (в порядку збільшення значення R_f), 4 — зразок кремени несправжньої (*Petasites spurious* (Retz.) Reichenb), заготовленої в Тернопільській

ПЕТАСИНИ І ІЗОПЕТАСИНИ

Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

Вид хроматограми за виявлення А

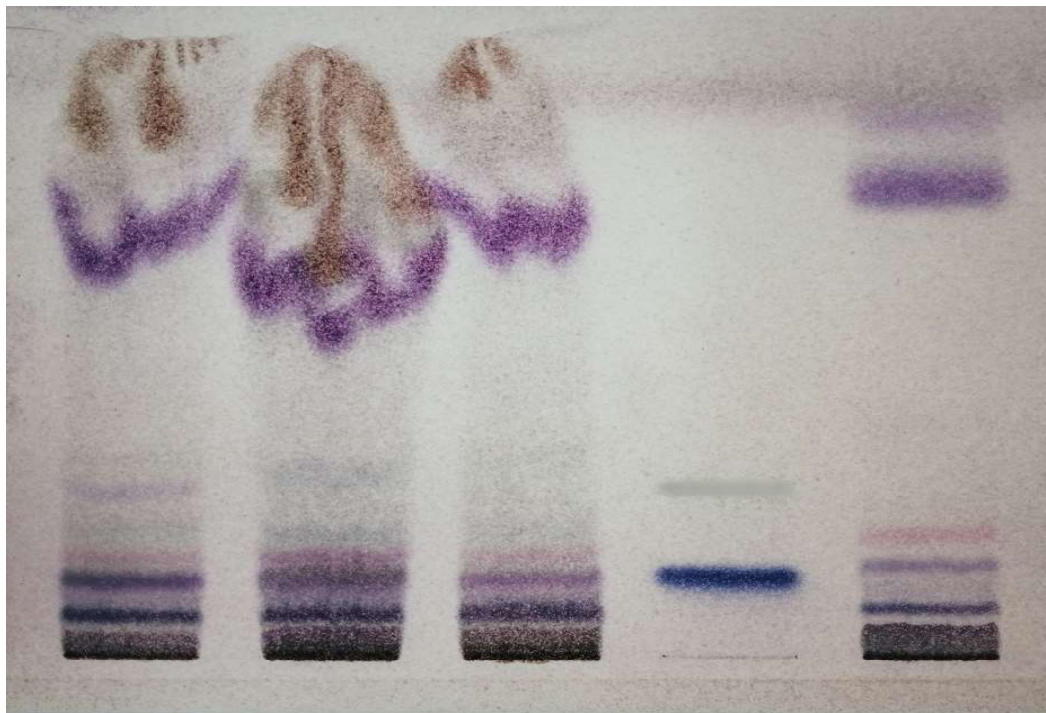


1–3 — серії мати й мачухи листя, заготовлені в Харківській та Запорізькій областях, ~~C3 — евгенол, 4 — зразок кремени несправжньої (*Petasites spurious* (Retz.) Reichenb),~~
заготовленої в Тернопільській області

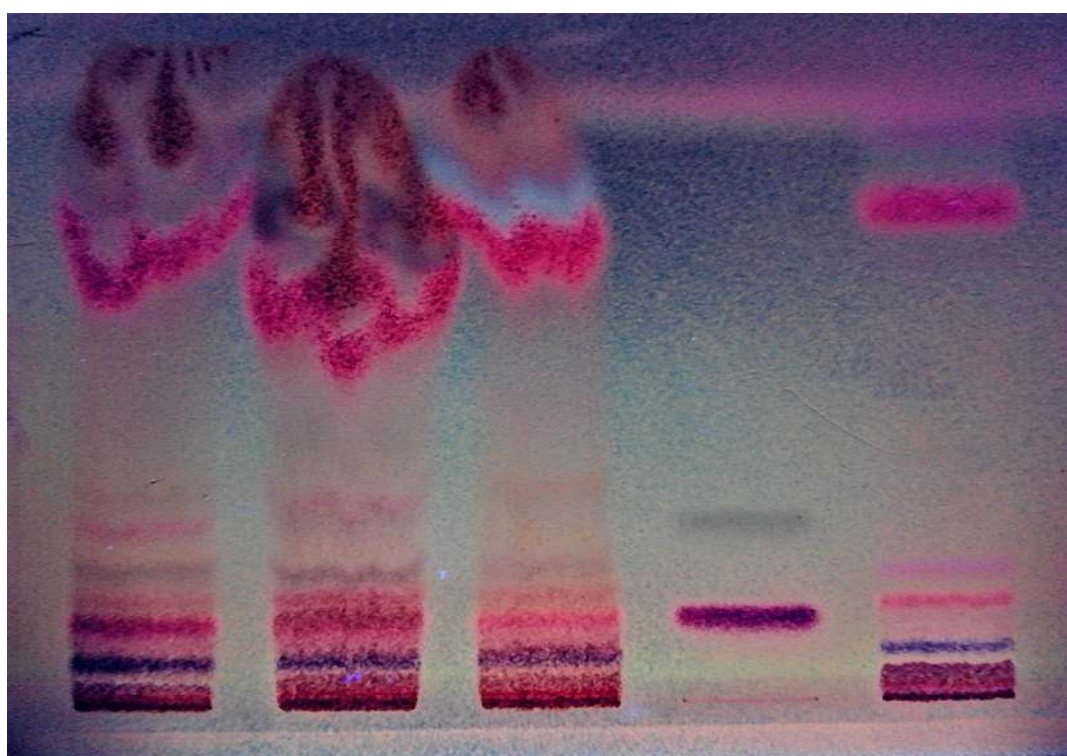
ПЕТАСИНИ І ІЗОПЕТАСИНИ

Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

Вид хроматограми за виявлення В



Вид хроматограми за виявлення С



1

2

3

С3

4

1–3 — серії мати й мачухи листя, заготовлені в Харківській та Запорізькій областях, С3 — ліналол + евгенол (в порядку збільшення значення R_f), 4 — зразок кремени несправжньої (*Petasites spurious* (Retz.) Reichenb), заготовленої в Тернопільській області