

Речовини ліпофільної природи як найважливіші структурні елементи клітин, беруть активну участь в різних метаболічних, регуляторних і обмінних процесах, у зв'язку з чим, безсумнівно, представляють інтерес в плані дослідження фармакологічної активності.

Каротиноїди належать до великого класу природних полієнових сполук. До теперішнього часу встановлено структуру понад 600 каротиноїдів. Після хлорофілу каротиноїди є найбільш поширеними хімічними сполуками в рослинному світі. Багато каротиноїдів мають антиканцерогенні, антимуутагенні, антиоксидантні, імуномодулюючі та інші властивості.

За даними літературних джерел хлорофіл має широкий спектр біологічної дії, проявляє підсилюючу дію на процеси кровотворення, антимікробну активність, тонізуючу дію, регулює роботу серця, нервово-м'язового апарату, дихального центру та ін.

Аніс звичайний (*Pimpinella anisum* L.) – відноситься до родини Аріасеае, широко культивується в ряді країн і здавна використовується як протимікробний, галактогенний, сечогінний, спазмолітичний засіб.

Мета дослідження. Метою даного дослідження стало визначення якісного складу ліпофільного екстракту трави анісу звичайного.

Матеріали та методи. Досліджувались трава анісу звичайного, зібрана в 2019 році в м. Харків.

Для визначення ліпофільних речовин трави анісу звичайного проведена вичерпна екстракція в апараті Сокслета. Для цього 15,0 г сировини, подрібненої до розмірів частинок 0,5 мм, поміщали в патрон для екстракції і екстрагували в апараті Сокслета хлороформом до повного виснаження сировини.

Вивчення якісного складу ліпофільної фракції з трави анісу проводили методом тонкошарової хроматографії на пластинках «Silufol UV-254» в системі розчинників гексан-ацетон (6:2). Ідентифікацію речовин проводили за характерним забарвленням у видимому та УФ-світлі і після обробки відповідними хромогенними реактивами. Локалізацію хлорофілів на хроматограмі визначали за характерним темно-зеленим забарвленням плям у видимому світлі і за яскраво-червоною флуоресценцією в УФ-світлі. Кумарини мали блакитну флуоресценцію в УФ-світлі. Каротиноїди виявляли після обробки хроматограм 10% розчином кислоти фосфорномолібденової в етанолі з подальшим висушуванням хроматограми при 80-90 °С. Флавоноїди ідентифікували за жовтою флуоресценцією в УФ-світлі і за брудно-жовтим забарвленням після обробки 2% спиртовим розчином алюмінію хлориду.

Отримані результати. При хроматографічному вивченні ліпофільної фракції трави анісу було виявлено 14 речовин. Три з них мали яскраво-червону флуоресценцію в УФ-світлі, що свідчить про наявність хлорофілів; 1 речовина мала жовту флуоресценцію в УФ-світлі і брудно-жовте забарвлення після обробки 2% спиртовим розчином алюмінію хлориду і була віднесена до флавоноїдів; забарвлені в синій і бузковий кольори 8 речовин були визначені як каротиноїди, 2 речовини з блакитною флуоресценцією в УФ-світлі ідентифіковані як кумарини.

Висновки. В ліпофільній фракції, одержаній з трави анісу звичайного визначені речовини флавоноїдного та терпеноїдного характеру, кумарини та хлорофіли.

БУДОВА ЕПІДЕРМИ СТЕБЛА ТА ЛИСТКІВ ФАЦЕЛІ ПИЖМОЛІСТОЇ

Чорноволенко К. В.

Науковий керівник: доц. Руденко В. П.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

stud7data@gmail.com

Вступ. Фацелія пижмолиста (*Phacelia tanacetifolia* Benth.) – однорічна рослина родини шорстколисті (*Boraginaceae* Juss.), культивується як продуктивний медонос і сидерат. Мед фацелії

використовується для лікування шлунково-кишкового тракту, зняття нервової напруги, поліпшення сну, а також як загальнозміцнюючий засіб. Відомо, що фацелія пижмолиста багата на флаванони, а насіння відрізняється високим вмістом α -ліноленової кислоти, тому через високу біологічну цінність може бути запропоновано як джерело харчових добавок до раціону харчування, також види фацелії містять фенольні сполуки, а саме, розмаринову кислоту, що є хемотаксономічною ознакою для багатьох представників родини шорстколисті. Вважаючи також, що більшість медоносних рослин є лікарськими, фацелія пижмолиста представляє певний інтерес в якості перспективної рослини для подальшого вивчення її хімічного складу і фармакологічної дії.

Мета дослідження. Дослідити будову епідерми стебла і листків фацелії пижмолистої.

Матеріали та методи. Сухі стебла та листки фацелії пижмолистої, підготовлені за загально прийнятою методикою до мікроскопічного дослідження. Мікроскопічну будову визначали за допомогою світлового мікроскопа BIOLAM ЛОМО при 160x та 400x збільшенні, було зроблено фотознімки.

Отримані результати. Клітини епідерми стебла з поверхні видовжені і прозенхімні, з прямими тонкими або незначно потовщеними антиклінальними стінками. Продихи малочисельні, орієнтовані вздовж органу, біляпродихових клітин 4, іноді 5, продиховий апарат аномоцитний. В опушені епідерми присутні 3 види волосків. Це прості довгі одноклітинні товстостінні волоски розширені у основи на багатоклітинній підставці, у верхній частині підставки оточені розеткою з піднятих клітин; прості короткі одноклітинні волоски, біля основи часто злегка розширені, з нерівномірно потовщеними стінками; залозисті волоски з короткою 2-4-х клітинною ніжкою і маленькою округлою одноклітинною голівкою. У опушені епідерми стебла домінують прості короткі волоски, на поверхневих препаратах зустрічаються місця прикріплення обламаних волосків у вигляді товстостінних кілець.

Клітини верхньої епідерми листової пластинки з поверхні паренхімні, їх антиклінальні стінки незначно потовщені від прямих або слабозігнутих до звивистих. Продихи нечисельні, біляпродихових клітин 3-4, типи продихового апарату аномоцитний та анізоцитний. Для опушення характерні одноклітинні ретортоподібні цистолітовмісні волоски зі значно розширеною основою. Такий волосок, як правило, оточений розеткою з округлих або овальних цистолітовмісних клітин. Розміри клітин в розетці приблизно однакові або можуть значно відрізнятися. Клітини нижньої епідерми звивистостінні, з більш тонкими оболонками, продихи чисельні. В опушені нижньої епідерми присутні довші цистолітовмісні волоски. Такі ж, але більш короткі волоски характерні для краю сегментів листової пластинки.

Висновки. Таким чином, в результаті проведених досліджень вперше встановлено особливості будови епідерми стебла і листка фацелії пижмолистої. Отримані результати можуть бути впроваджені в навчальний процес при вивченні кристалічних включень кальцію карбонату та волосків епідерми; використані при узагальненні інформації про будову епідерми представників родини шорстколисті.

COMPARATIVE STUDY OF PHENOLIC COMPOUNDS OF CHERRY EXTRACTS

Abderrahim Ayaou

Scientific supervisor: prof. Lenchyk L. V.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

larysa.lenchyk@nuph.edu.ua

Introduction. Cherry *Prunus cerasus* L. belongs to family *Rosaceae* and it is widely cultivated in Ukraine as horticultural crops. Cherry are used fresh as well as canned food, jam and juice. Medicinally regular uses of cherry juice tend to have uricosuric, anti-inflammatory effects. Cherry fruits contain carbohydrates as sugars 8-15%, hemicellulose – 0,1%, fibers 0,5%, pectin up to 11%; organic acids till