

Кумарини

- Кумарини - це природні сполуки в основі будови яких лежить скелет бензо – альфа-пірону.

Класифікація:

1. Прості кумарини
2. Гідроксі-, метоксі-, метілендіоксі- кумарини
3. Фуранокумарини
4. Піраннокумарини
5. Бензокумарини
6. Куместани
7. Ізокумарини

Поширення:

Родини селерові, бобові, рутові.

Місце локалізації: плоди, насіння, корені, кори, квітки , (менше в стеблах і листках)

Якісні реакції:

1. Лактонна проба

При додаванні до спиртового розчину кумарину спиртового розчину лугу проходить гідроліз і утворюється жовтий розчин солей кумаринової кислоти. При підкисленні лужних розчинів куморини регенерують до вихідного стану.

2. Реакція діазотування

При взаємодії солей діазонію з кумаринами в слаболужному середовищі утворюється червоне забарвлення.

3. Хроматографічне визначення на пластинці "Силуфол"

Застосування:

фуранокумарини проявляють фотосенсибілізуючу активність, спазмолітичну. Протипухлинну і антимікробну дію.



Гіркокаштан
звичайний – Aesculus
Hippocastanum.
Род – гіркокаштанові -
Hippocastanaceae.



Дерево до 30 м в висоту. Листки супротивні, п'яти-семипальчасто складні, з довгими жалоподібними черешками, обернено-яйцевидні, коротко загострені, злегка зубчасті, клиноподібнозвужені. Квіти у прямостоячих, пірамідальних китицях. Плід – яйцевидноовальна шипувата коробочка, зріле насіння овальної форми, вкрите блискучою брунатною шкіркою, з великою сірою плямою біля основи, без запаху, гірко-в'яжучого, трохи маслянистого смаку.

Хімічний склад: кумарини: ескулетін і фраксетін і їх глікозиди, тритерпенові сапоніни, флавоноїди, гіркоти, дубильні речовини.

Застосування: з насіння одержують водно-спиртовий екстракт під назвою ескузан та есцин, . есцингель (на основі сапонінів), есфлазид (есцин разом з флавоноїдами листків), ескувазін, що мають венотонізуючу дію.

Псоралея

кістянкова –

Psoralea drupacea

Род – бобові –

***Fabaceae*.**



Трав'янистий багаторічник з висотою стебла до 2 м у верхній частині гіллясті, густоопушені, верхні листя прості, нижні – трійчаті, з прилистниками, круглі, великовилчасті суцвіття – колосовидна китиця. Віночок метеликоподібний, білувато-лілоий.

Плід – однонасінний, обернено-яйцевидний, білувато-сірий через густе опушення біб.

Хімічний склад: фурокумарини: псорален і ангеліцин, умбеліферон, жирна олія.

Застосування: Препарат «Псорален».

Використовують, як фотосенсибілізуючий засіб при лікуванні тотальної та гніздової плішивості і вітіліго.



Амі велика - Anthriscus. Род селерові – Ariaceae



Трав'яниста однорічна рослина до 100 см. Листки перисторозсічені на широкі ланцетні сегменти. Суцвіття – складні зонтики. Плоди – двосім'янки, які розпадаються на два напівплодика. Окремі напівплодики видовженоеліптичні з п'ятьма слабо виступаючими реберцями.

Батьківщина – країни Середземномор'я. Культивується в південних районах України.

Хімічний склад: метоксильні похідні псоралену.

Застосування: Препарат аміфурин, який являє собою суму фуранокумаринів, використовується як фотосинсібілізуючий засіб



Пастернак посівний - *Pastinaca sativa*

Род – селерові
Аріасеае.



Дворічна травяниста рослина з м'ясистим стрижневим коренем, ребристим стеблом до 200см завдовжки. Листки почергові довго черешкові, перисторозсічені на яйцеподібні або ланцетоподібні сегменти, великі. Суцвіття складний зонтик із 8-10 опушеними променями. Плід-віслоплідник. Жовтуватобурі сочевицеподібні сплющені двосім'янки, які розпадаються на два напівплодика. Напівплодики плескаті з невеликою округлою виїмкою біля основи.

Містить фуранокумаріни (імператорін, бергаптен і т.д.), флювоноїди, ефірна олія.

Застосування: Препарат бероксан як фотосенсибілізуючий засіб, а пастинацин як спазмолітик, що впливає на коронарні судини і попереджає напади стенокардії, захворюванні нирок та травного каналу.

звичайна - *Ficus*

carica

Род. Шовковицеві –

Moraceae



Листопадне однодомне дерево або кущ до 5 м заввишки. Листові пластинки трьох-п'ятипальчато – лопатеві або пальчатороздільні.

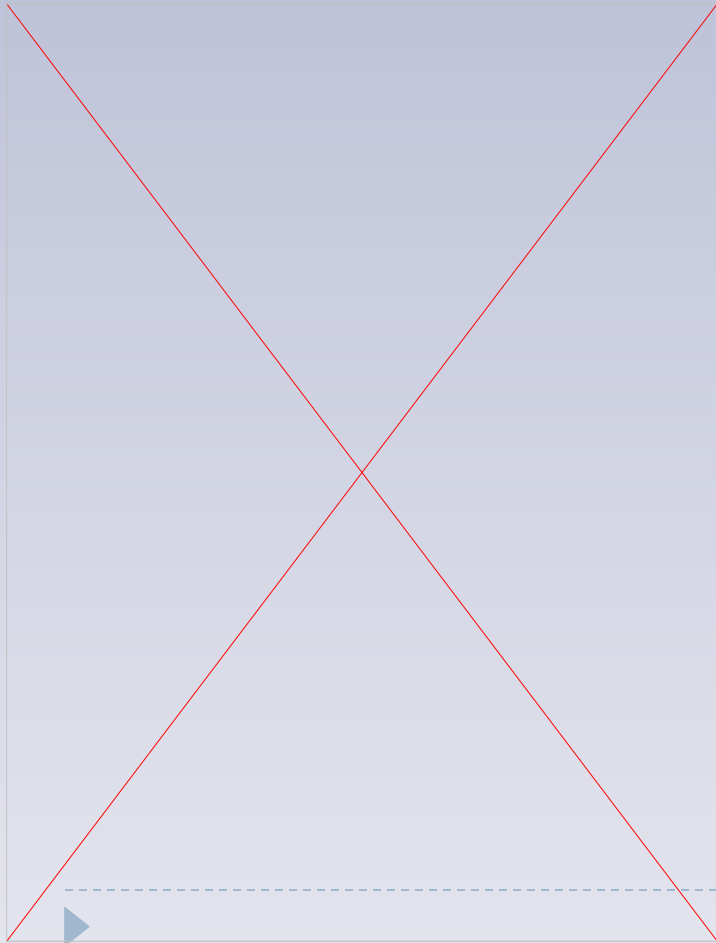
Суцвіття різні. На одних деревах розвиваються тичинкові квіти, на інших-дещо більші суцвіття (фіги) з маточковими квітами. Маточкові квітки розвиваються в дрібні горішки, квітколоже розростаються і набувають грушоподібну форму, стають соковиті і солодкі.

Хім. склад листка: Фурокумарини (псорален, ангеліцин, бергаптен), дубильні речовини, рутин, вітамін С, ефірна олія.

Фармакологічна дія та застосування: Як фотосинсібілізуючий засіб препарат псоберан. Плоди використовуються як послаблююче – препарати регулакс, кафіол.

лікарський
Angelica
archangelica

Род. Селерових –
Ariaceae



Рослина. Трав'яниста двохрічна або багаторічна рослина. Корневище коротке, товсте, ззовні кільчате, на зломі виділяється білий, як молоко сік. Стебло дудчасте, листя двічі-тричі-перисто розсічені. Квітки дрібні, зелені, зібрані в складні зонтики.

Хімічний склад: кумарини і фурукумарини, ефірну олію, флавоноїди, дубильні речовини, фітостерин, секвітерпеноїди гірконого смаку.

Застосування: Як спазмолітичний протизапальний, седативний, покращуючий травлення засіб. Зовні настойка при радікулітах, невралгії, міозиті. Входить до складу енерготоніка Дупельгерц.

**Fhlojodicarum
sibiricum-**
здутоплідник
сибірський.

Род. Селерові –
Аріасеае.



Сировина: Коротке
вертикальне багатоголовчате
корневище, прикрите
залишками черешків листків,
переходить у стижневий
корінь.

Хімічний склад:
піранокумарини, головним з
них є віснадин і
дігідросамідин.

Застосування: Препарат
«**Фловерін**» при спазмах
периферичних судин, легких
формах коронарної
недостатності.



**Рута садова –
Ruta graveolens
Родина рутові –
Rutaceae**



Описання:

Багаторічна трав'яниста рослина, сизувато – зелена. Стебло до 60см. Заввишки, розгалужене, при основі дерев'яніюче. Листки черешкові, залозисто – крапчасті, ліцевидно трикутні квітки, правильні, жовті у щитковидному суцвітті. Рослина культивується. Дико росте в Криму.

Хімічний склад:

Алкалоїди, ефірні олії, кумарини.

Застосування:

Має спазмолітину дію, знижує артеріальний тиск, підвищує діурез, поліпшує відтік жовчі. Укріплює судини, має слабку седативну дію, підвищує чутливість шкіри до сонячних променів.

Хромони

□ Хромони – природні сполуки, похідні бензо- γ – пірону

Класифікують:

1. Прості хромони

2. Бензохромони (елеутеринол)

3. Фурано-і дігідрофуранохромони (келін, віснагін)

4. Піранохромони (сорбіфол)

5. Оксепінохромони

Фізичні та хімічні властивості.

Хромони- кристалічні речовини, розчинні в органічних розчинниках, їх глікозиди розчиняються у воді, а в органічних розчинниках практично не розчинні. В УФ-променях мають жовту або зелено-жовту флуоресценцію, деякі – блакитну, коричневу або жовто-коричневу.



Якісні реакції:

1. Реакція з концентрованими мінеральними кислотами (H_2SO_4 , HCl , H_3PO_4) утворюються забарвлені оксонієві солі характерного лимонного кольору.

2. Реакція з концентрованими їдкими лугами, з якими хромони утворюють пурпурно-червоне забарвлення.

Реакція з лугами дозволяє відрізнити хромони від кумаринів при їх спільній присутності. Так хромони з лугом утворюють сполуки, які при додаванні кислоти не переходять у вихідні сполуки, а кумарини перетворюються в вихідні (тобто, в хромонів проходить безповоротне розкриття γ -піронового кільця). Хромони в УФ світлі флюорисциують. Хромони не дають реакцію діазотування, на відміну від кумаринів, на відміну від флавоноїдів не дають характерного забарвлення з магнієм і сірчаною кислотою (ціанідинова проба).

Застосування:

Медичне застосування сьогодні знайшли фурохромони, що мають спазмолітичну, коронаролітичну дію. Інші похідні мають антикоагулюючу, антиалергічну, анальгетичну, бактерицидну.



**морквовидна, амі
зубна - *Visnaga
daucoides*, *Ammi
visnaga*.**

**Родина селерові -
*Ariaceae***



Дворічна трав'яниста, дуже гілляста, заввишки до 1 м із стрижневим коренем. Стебло кругле, прямостояче, у верхній частині розгалужене. Листки почергові, двічі – тричіперисторозсічені на лінійно-ланцетоподібні сегменти. Квітки дрібні, білі з неприємним запахом. Плоди – яйцевидні вислоплодники, голі, гладенькі, важко розпадаються на пів плодики, опуклі з зовнішнього боку, а з внутрішнього плоскі.

Хімічний склад: Фуранохромони (келін, віснагін), кумарини, флавоноїди, ефірна олія та жирна олія.

Фармакологічна дія та застосування. З амі виробляють сумарні препарати, авісан, келін, а також комбіновані - келатрін, келіверін, вікалін, морелін, фітоліт, уролесан.

Авісан виявляє спазмолітичну, розслаблюючу дію на мускулатуру сечоводів. Келін має спазмолітичну і легку серативну дію. Застосовується при хронічній коронарній недостаточності, атеросклеротичному кардіосклерозі, бронхоспазмах, хронічній стенокардії, спазмах кишечника і шлунка.

**Кріп запашний -
Anethum
graveolens**
**Род. селерові –
Apiaceae**



Опис сировини. Окремі напівплодики широко еліптичні, слабо опуклі на зовнішньому боці і плоскі – на внутрішньому. Кожен напівплодик має по 3 ниткоподібних ребра із зовнішнього боку. Колір плодів зеленувато-бурий або бурий, ребер- жовто- бурий. Запах сильний ароматний. Смак солодкувато-пряний, трохи пекучий.

Хімічний склад: фуранохромони: віснагін і келін, піранокумарини, флювоноїди, ефірну олію.

Застосування: Препарат анетин, що має спазмолітичну дію, використовується для лікування та профілактики коронарної недостатності астми. Застосовується як сечогінний засіб та при шлунково-кишкових захворювання як вітрогінний засіб.

**Морква дика –
Daucus carota
Род. селерові –
Аріасеае**



Плоди яйцевидної форми двосім'янки розпадаються на окремі напівплодики. На опуклому боці напівплодика добре видно чотири головних ребра, на яких в один ряд розміщені довгі колючки, на вигнутій стороні – два ребра, на яких є два ряди волосків. Колір плодів – світло-брунатний. Ростає по всій території України.

Хімічний склад: Похідні кумарину: умбеліферон, ескулетин, скополетин, остол; фуранохромони, дубильні речовини, флавоноїди, 20 мікроелементів, ефірну та жирну олії.

Застосування: Спиртовий екстракт. Насіння входить до складу комплексного препарату уролесан-спазмолітичної, протизапальної, жовчогінної, діуретичної, літолітичної дії.

Препарати лікарських рослин:



