



С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ

Тақырыбы: “Иілік заттар (таниндер).
Құрамында иілік заттары бар
дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар”

Алматы, 2016 ж

Иілік заттар-ақуыздарды, алкалоидтарды, ауыр металдарды тұнбаға түсіретін, тұтқыр дәмі бар өсімдік текті фенолды жоғарғы молекулалы қосылыстар.

**Иілік заттар
классификациясы
келесі екі принципке
негізделген:**

Иілік заттарды құрғақ айдау кезінде бөлінетін ($180-200^{\circ}\text{C}$ дейін қыздырғанда) ыдырау өнімі бойынша - пирокатехин мен пирогаллола туындылары

Химиялық құрылымы мен қасиеттеріне негізделген (1930 жылы Фрейденбург ұсынған) - гидролизденетін және конденсирленген иілік заттар.

Иілік заттар

Гидролизденетін

Галлотани
н-дер

Қытай

галлалар
ы
Түрік
галлалар
ы
Иілік
сумах
жапырақ-

тары

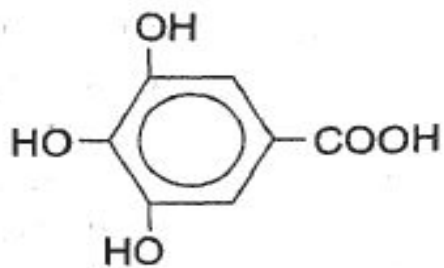
Эллагота-
ниндер

Қандыаға
ш
жемістері

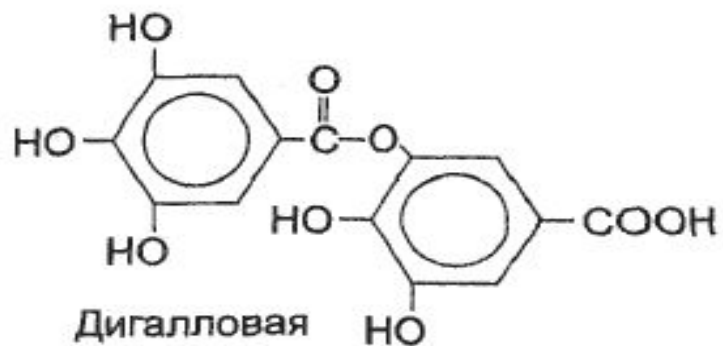
Фенолкарбон
қышқылдарын
ың сахаридті
емес
эфирлері

Гидролизденбейтін
(Катехиндердің,
лейкоантоциандар-
дың,
стильбендердің
конденсирленген
туындылары)

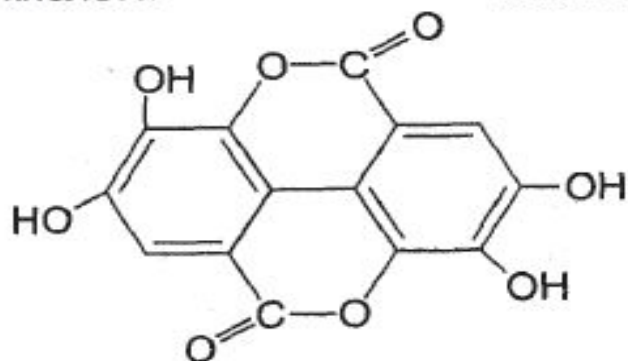
Қазтабан
тамырса
бақтары



Галловая
кислота



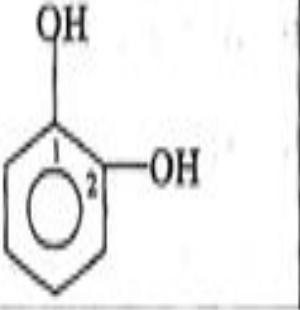
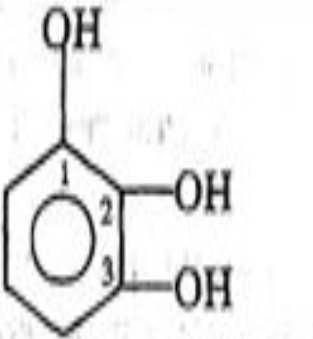
Дигалловая
кислота



Эллаговая
кислота

Галл, дигалл және эллага қышқылдарының құрылымдық формулалары.

Ыдырау өнімі бойынша илік заттардың жіктелуі

Илік заттар тобы	Химиялық құрылымы	Химиялық атауы
Пирокатехин туындылары	 <p>The diagram shows a benzene ring with two hydroxyl (-OH) groups attached at adjacent positions, labeled 1 and 2. The ring has a circle inside, indicating aromaticity.</p>	1,2-диоксибензол
Пирогаллола туындылары	 <p>The diagram shows a benzene ring with three hydroxyl (-OH) groups attached at positions 1, 2, and 3. The ring has a circle inside, indicating aromaticity.</p>	1,2,3-триоксибензол

- Нағыз илеуіштер (нағыз таниндер)
молекулалық массасы 1 000-20 000;
- Псевдотаниндер

Иілік заттар - суда, спиртте, сулы ацетонда және эфирде ериді, бензолда, хлороформда, сусыз эфирде ерімейтін аморфты заттар.

Бөліп алу тәсілдері

Дәрілік өсімдік шикізатынан (ДӨШ) иілік заттарды ыстық сумен бөліп алады. Өсімдік шикізатын немесе экстрактіні ілеспе заттардан полярлығы артқан органикалық еріткіштермен сатылы өңдеу арқылы тазартады. Хлороформмен экстракциялау арқылы хлорофиллдерден, терпеноидтардан, восктерден, липидтерден; этилацетатпен лейкоантоциандардан, катехиндерден тазартады.

Көбіне ДӨШ алдын ала органикалық еріткіштермен липофильді заттардан тазарту үшін экстрагирлейді, ал иілік заттарды бөліп алу үшін этанол пайдаланылады.

**Сапалық реакциялар
иілік заттардың келесі
қасеттеріне негізделген:**

**Ақуыздармен сулы
ерітінділерде (1%
желатин ерітіндісі)
ерімейтін
қосылыстардың
түзілуі**

**Темір тұздары
ерітінділерімен боялған
қосылыстардың түзілуі
(пирогалл тобының
туындылары қара-көк
түске, катехин ерітіндісі –
қара-жасыл түске
боялады).**

**Қорғасын ацетаты
ерітіндісімен тұнба
түзілу және калий
бихроматы ($K_2Cr_2O_7$)
ерітіндісімен қою-сұр
түске боялуы**

№	Реактив атауы	Гидролизденетін таннидтер	Конденсирленген таннидтер
1	Сұйылтылған күкірт қышқылымен	гидролиз	қызыл-қоңыр флобафендер (красени)
2	Бром суымен (5г бром в 1 л суда)	-	сары түсті тұнба
3	1 % теміраммоний ашудасы ерітіндісімен	қара-көк түс немесе тұнба	қара-жасыл түс немесе тұнба
4	10 % қорғасын ацетатының орташа тұзымен (10 % сірке қышқылы ерітіндісінің қатысында)	Сірке қышқылында ерімейтін ақ тұнба, (тұнбаны тұндырып, фильтратта конденсирленген таннидтерді, 1 % теміраммоний ашудасы ерітіндісімен анықтайды.(қара-жасыл түстің пайда болуымен)	сірке қышқылында еритін, ақ тұнба
5	Стиасни сынамаcы (концентрлі хлорсутек қышқылындағы 40 % формальдегид ерітіндісі)	-	Қызық түсті тұнба (тұнбаны филтрлеп, фильтратта гидролизденетін таннидтерді бейтарап ортада, с 1 % теміраммоний ашудасы ерітіндісімен анықтайды (қара-көк түс пайда болады)
6	Ванилиннің концентрлі хлорсутек қышқылындағы 1 % ерітіндісімен	-	қоңыр-қызыл түс (катехиндер)

Иілік заттарды **сандық анықтаудың** фармакопеялық әдісі-олардың калий перманганатымен индигосульфокышқылдың қатысуында әлсіз қышқылдық ортада тотығуына негізделген. Тәсілдің артықшылығы-қарапайымдылығы, бірақ нәтиженің дәлдігіне калий перманганатының басқа да табиғи қосылыстарды тотықтыратын қасиеті әсер етеді.

ГАЛЛАЛАР

Фармацияда галла деп жәндіктердің зақымдауынан жапырақтарда пайда болатын өсімділерді айтады. Зақымдалған ұлпалардағы зат алмасудың бұзылуынан галлаларда иілік заттардың көп мөлшері жинақталады.

Түрік галлалары – *Gallae Turcicae*

Лузитан емені – *Quercus lusitanica*

Таралуы. Балканда, Азияда, Иранда кездеседі.

Химиялық құрамы. 50-60% галлотаниндер.

Қолданылуы. Танин және оның препараттарын алуға қолданылатын шикізат көзі.



Қытай галлалары - Gallae Chinensis

Жартылай қанатты сумах – Rhus semialata

Таралуы. Қытайда, Жапонияда, Индияда.

Химиялық құрамы. 50-80 % галлотаниндер бар.

Қолданылуы. Танин және оның препараттарын алуға қолданылатын шикізат көзі.



Иілік сумах жапырақтары - Folia Rhois coriariae

Сипаттамасы. Биіктігі 1-3 м бұта немесе ағаш.

Таралуы. Қырымның, Кавказдың, Туркменияның тауларында өседі.

Химиялық құрамы. Құрамында 15-20% танин табылған.

Қолданылуы. Танин және оның препараттарын алуға қолданылатын шикізат көзі.



Қандыағаш жемістері- Fructus Alni

Сипаттамасы. Биіктігі 20-30м ағаш.

Таралуы. Ресейдің Европалық бөліктерінде орманды және орманды-далалы жерлерде өседі.

Химиялық құрамы. 4%-ға дейін эллаготаниндер табылған.

Қолданылуы. Асқазан-ішек ауруларында (бырыстырғыш) жинақтар құрамында қолданылады.



Ольха серая

Қазтабан тамырсабақтары- Rhizomata Tormentillae.

Сипаттамасы. Биіктігі 30 см көпжылдық шөптесін , көпбасты горизонталды тамыры, жалғыз жылтыр-сары гүлдері бар өсімдік.

Таралуы. Ресейдің Еуропалық бөлігінің солтүстік-батыс облыстарында, Батыс Сібірде кең таралған.

Химиялық құрамы. 15-30 % конденсирленген иілік заттары бар.

Қолданылуы. Тамырсабақтарын жаздың аяғына қарай, жемістері піскен кезде жинайды. Қайнатпа түрінде қабынуға қарсы қолданады.



Емен қабығы - Cortex Quercus

Сипаттамасы. Биіктігі 40 м ірі тамыры, кең жайылған діңі, бурыл-қоңыр түсті, жарылған тоз қабығы бар ағаш.

Химиялық құрамы. Құрамына 10-20% пиррогал тобы иілік заттары, сонымен қатар бос эллага және галл қышқылдары кіреді.

Қолданылуы. Қайнатпасын, тұнбасын, жинақтар құрамында қабынуға қарсы және бырыстырғыш дәрмек ретінде стоматитте, гингивитте, созылмалы тонзилитте, фарингитте, қызыл иектің қабынуында, іш өтуінде қолданылады.



Жылан таран тамырсабақтары - Rhizomata Bistortae.

Сипаттамасы. Көпжылдық шөптесін өсімдік. Жылан тәріздес жуан тамырсабағы бар.

Таралуы. Ресейдің Еуропалық бөлігінде , Солтүстік және Солтүстік-Шығыс Қазақстанда кездеседі.

Химиялық құрамы. 15-25 % аралас иілік заттары бар.

Қолданылуы. Қайнатпасы іш өтуде, қабыну процестерінде пайдаланылады.

