

Алкалоидтар

Орындағандар: Абдрасилова Альбина

Серікбай Құралай

Тобы:

ХТОВ 304К

Тексерген:

Кипчакбаева А.

Жоспар:

I. Кіріспе

Алкалоидтар туралы жалпы түсінік

II. Негізгі бөлім

2.1 Алкалоидтардың классификациясы

2.2 Алкалоидтарды анықтау, бөлу әдістері

2.3 Алкалоидтарды тазалау және бөлудің жалпы принциптік блок жүйесі

III. Қорытынды

Пайдаланған әдебиттер

Алкалоидтар- негіздік сипат көрсететін табиғи азоты бар органикалық қосылыс. Көп алкалоидтардың құрылысы күрделі, өзіне тән иісі бар. Көптеген алкалоидтар азот атомы сақинада орналасқан гетероциклдерге жатады, ал сирек жағдайларда азот бүйірінде орналасады.

Алкалоидтар

- 1.Ботаникалық-** өсімдіктің қай топқа немесе тұқымға жататындығына байланысты. Мысалы, күйе (спорынья) ,алкалоидты пәслен (итжиден) тұқымы.
- 2.Фармакологиялық.** Мысалы, кураре топқа ұқсас.
- 3.Биогенетикалық** (биосинтез жолдарына байланысты).
- 4.Химиялық азоты бар гетероцикл сақинасына қарай.**

Химиялық классификациясы:

1. Молекуласында гетероциклі жоқ алкалоидтар;
2. Пирролидинді, пирролизидинді алкалоидтар;
3. Пиридинді және пиперинді алкалоидтар;
4. Хинолинді алкалоидтар;
5. Изохинолинді алкалоидтар;
6. Индолды алкалоидтар;
7. Имидазолды алкалоидтар;
8. Хиназолин алкалоидтары;
9. Пуринді алкалоидтар;
10. Дитерпенді алкалоидтар;
11. Стероидты алкалоидтар.

АЛКАЛОИДТАРДЫ АНЫҚТАУ, БӨЛУ ӘДІСТЕРІ

Алкалоидтар өсімдік құрамында **тұздар** ретінде болады. Олар медициналық препараттардың барлық фармакологиялық топтарында бар, мысалы, жүрек-қан тамырларына арналған заттар(резерцин) , спазмолиттік заттар(кофеин), ұйықтатқыш және наркотикалық препараттар(кокаин,морфин), ісікке қарсы препараттар(колхамин,винкрестин,винбластин).

Алкалоидтарды сандық сараптау:

- а) алкалоидтарды шикізаттан экстракциялау;
- б) қоспа заттардан (шайыр, смола, пигменттер, майлар, пектин заттар, т.б.
- в) алынған және тазартылған алкалоидтарды анықтау.

Оттегісі бар алкалоидтар қатты кристалды заттар, сирек жағдайда аморфты, иісі жоқ. Ал берберин алкалоидының түсі сары.

Сангвинарин- қызғылт-сары, оттегісі жоқ алкалоидтар ұшқыш сұйықтықтар, сумен айдалады, күшті жаман иісі болады(конин, никотин, пихикарпин).

ЖАЛПЫ АЛКАЛОИДТЫҚ РЕАКТИВТЕР

Шикізаттан алкалоидты сапалық түрде анықтау жолдары:

- 1) Ұнтақталған шикізатқа сірке қышқылының 5%-ды ерітіндісін 1:10 қатынасында құйып, 1 сағат бойы магнитті араластырғышпен араластырып, фильтрлейді;
- 2) Препараттың 2-3 гр 15 мл хлороформ құйып, 1 сағат бойы араластыра отырып, 1 мл концентрлі аммиак ерітіндісін қосады. Хлороформды фильтрлеп, құрғағанша айдайды. Құрғақ қалдықты қыздырады да, 5 мл 0,1М хлорсутек қышқылында ерітіп, фильтрлейді. Сапалық реакциялар үшін осы ерітіндінің 1-5мл-ін қолданады.

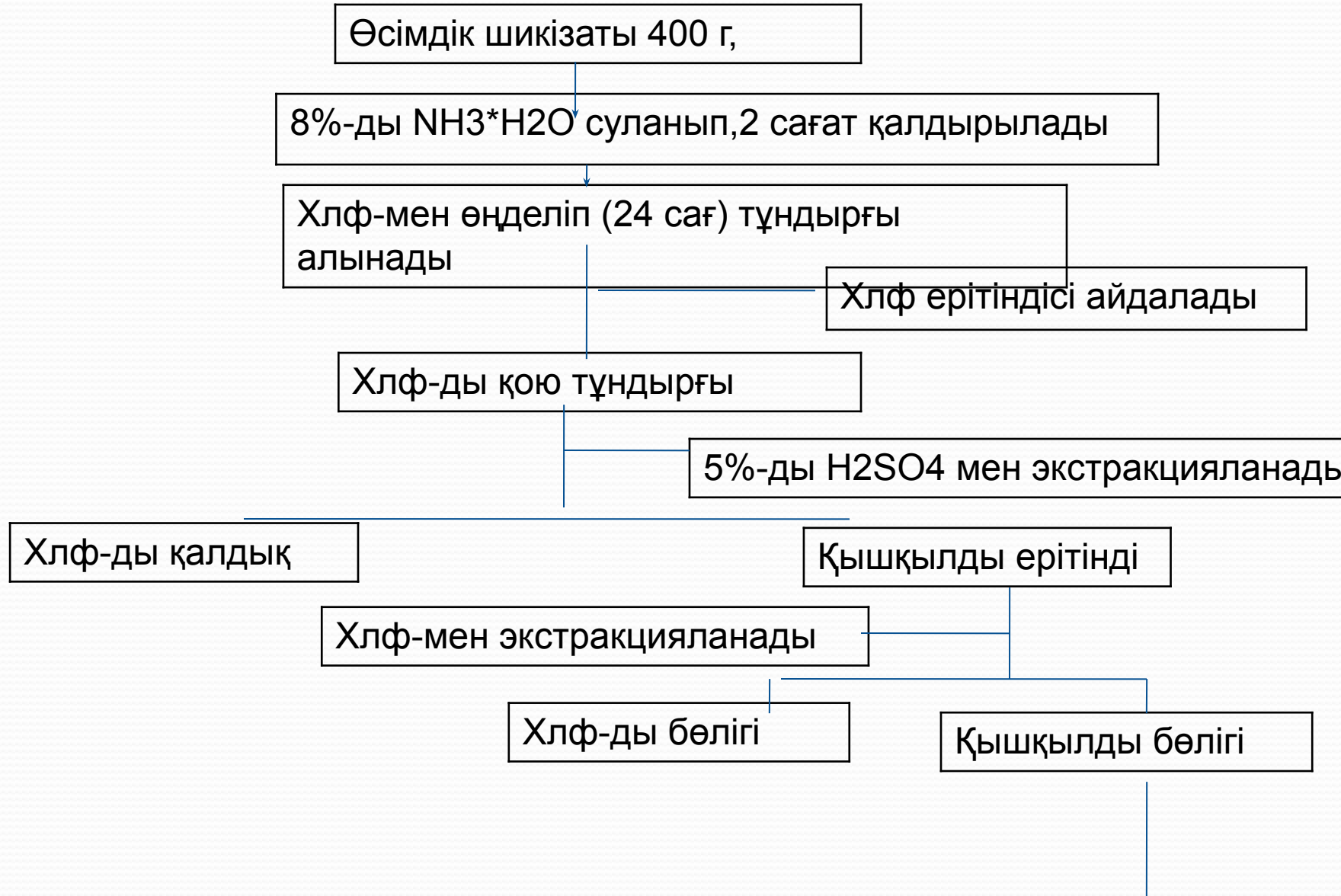
ӨСІМДІК ШИКАЗАТЫНАН АЛКАЛОИДТЫ БӨЛУ

Бірінші сатысы- жинау немесе жабайы өсімдіктерді сатып алу, белгілі бір шаруашылық жағдайында өсіру.

Екінші сатысы- шикізатты дайындау, оның өзі үшке бөлінеді:

- 1) Шикізатты сорттау, басқа өсімдіктер мкн механикалық қоспалардан тазарту;
- 2) Өсімдік ұлпаларын сусыздандырып, құрғату;
- 3) Кепкен өсімдік массасын жақсылап араластырып. Оның жасушалық құрылымының бөлінуіне дейін ұнтақтау.

ӨСІМДІК ШИКІЗАТТАРЫНАН АЛКАЛОИДТАР ЖИЫНТЫҒЫ КЕШЕНІН АЛУ ЖОЛЫ



NA₂CO₃ мен ерітінді рН=10-ға келтіріледі

Хлф-мен экстракцияланады

Сулы негіздік ерітінді

Алколоидтар жиынтығының кешені



Пайдаланған әдебиттер: