

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан Мемлекеттік медицина университеті

Факультет: Жалпы медицина

Кафедра: Химиялық пәндер

Курс: I

Топ: 107 «А»

СТУДЕНТТІ Ң ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ

Тақырыбы: Алкалоидтар

Орындаған: Атчанова Айжан

Сағындықова Кәмишат

Тексерген: Жүгініс Н.М.

Ақтөбе 2011 ж

Алкалоидтар

негіздік қасиеттері бар

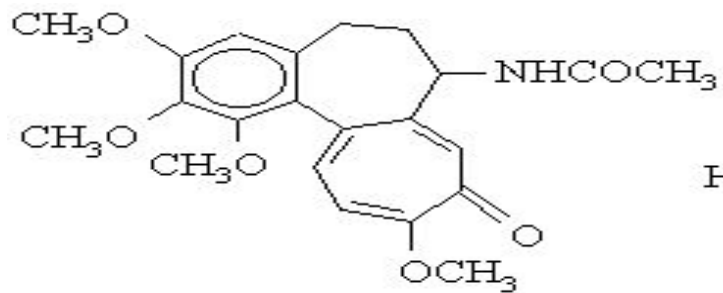
азотты органикалық

қосылыстар.

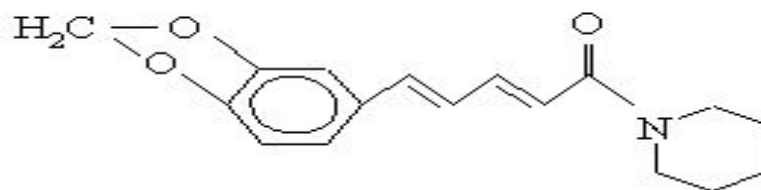
*Алкалоидтар көптеген
өсімдіктердің құрамында
кездеседі және
аминқышқылдарынан
синтезделеді. Биологиялық
қасиеттері көп мөлшерде улы,
ал аз мөлшерде емдік зат
ретінде байқалады.*

«Алкалоид» терминін
1819 жылы фармацевт В.Мейснер
ұсынды.

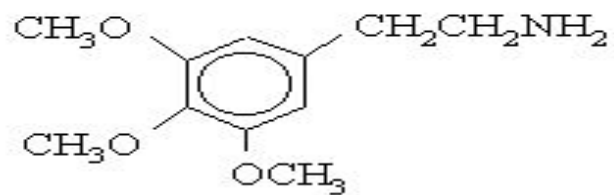
Алғаш анықтама берген
1910 жылы Э.Винтерштейн мен
Г.Трир.



Колхицин



Пиперин



Мескалин

Алкалоидтар негіздік қасиет көрсетеді. Өсімдіктерде алкалоидтар органикалық қышқылдардың тұздары түрінде болады. Медицинада олардың күшті минералды қышқылдармен тұздары түрінде қолданылады.

Алкалоидтардың негіздік қасиеттері көбінесе қаныққан немесе ароматтық жүйеге енетін бір немесе бірнеше азот атомдарының болуына байланысты. Азот атомы бөлінбеген электрон жұптары арқылы негіздік қасиет танытады және қышқылдармен тұздар түзеді.

Қазіргі кезде 5000-нан астам алкалоидтар белгілі.

Олардың құрылымының негізінде қандай да бір гетероцикл болады. Алкалоидтарды химиялық жіктеу осы жағдайға негізделген.

Алкалоидтардың бастауы ретінде орнитин, лизин, аспарагин қышқылы, фенилаланин, тирозин, триптофан болып саналады.

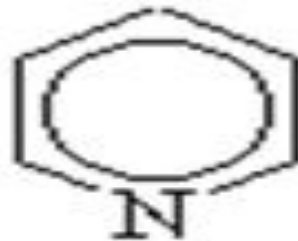
Физиологиялық ең қарапайым туындысы ретінде эфедринді қарастыруға болады.

Эфедрин

кеңірдекті кеңітетін зат .

*Оған құрылысы ұқсас
адреналин жақын тұр. Ол
маңызды биологиялық
процестерді реттейтін
гормон рөлін атқарады.*

Никотин-пиридин тобына жататын
алкалоид. Ол көп мөлшерде темекі
жанырағында кездеседі. Өте улы зат, адам
үшін қауіпті дозасы 20-40 мг.



Пиридин

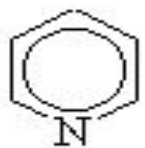
Хинин

*хин ағаштарының
қабығында кездесетін
алкалоид. Ол безгекке қарсы
қолданылады, өте улы зат
түрінде болады.*

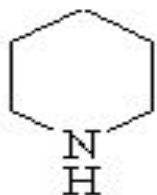
Морфин

апиынның құрамында 8-12 % шамасында кездеседі. Оның құрамына негізінен изохинолин ядросымен конденсацияланған фенантрен сақинасы кіреді. Морфин молекуласында 2 ОН топтары бар,оның біреуі фенолдардың,ал екіншісі спирттердің қасиеттерін көрсетеді.

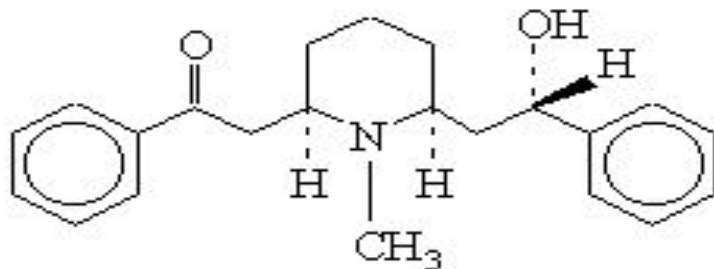
Морфин аз мөлшерде қолданғанда ұйықтататын және ауруды жансыздандыратын қасиет көрсетеді. Жиі қолданғанда ағза қатты уланып,адам жаны оған үйреніп кетеді.



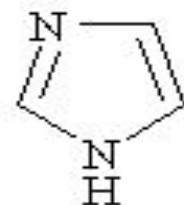
Пиридин



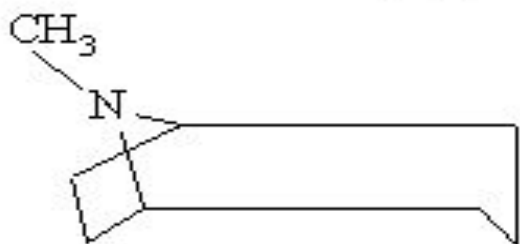
Пиперидин



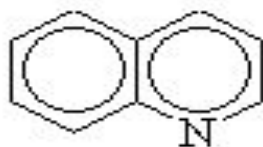
Лобелин



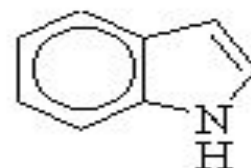
Имидазол



Тропан



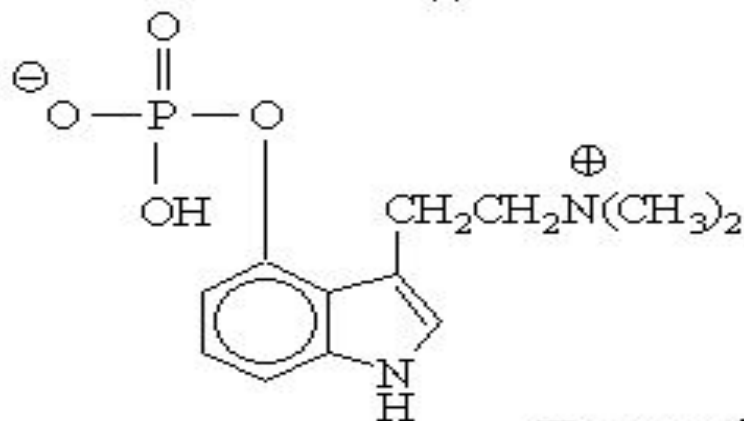
Хинолин



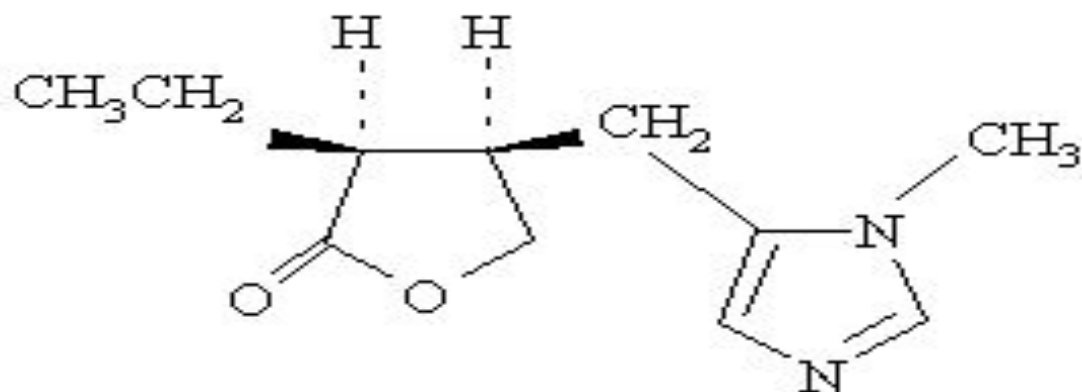
Индол



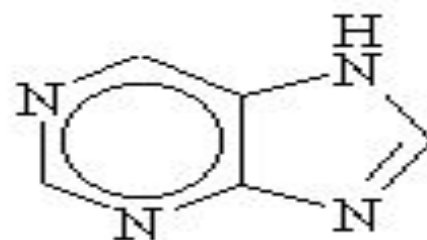
Изохинолин



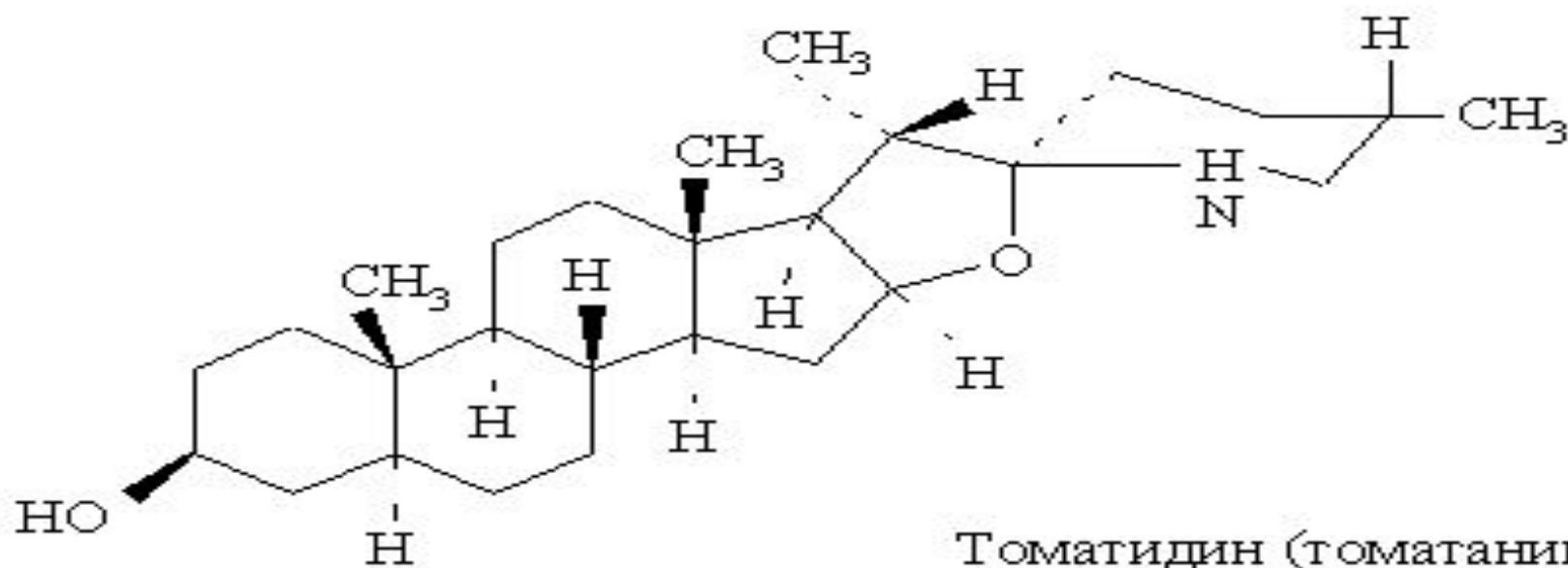
Псилоцибин



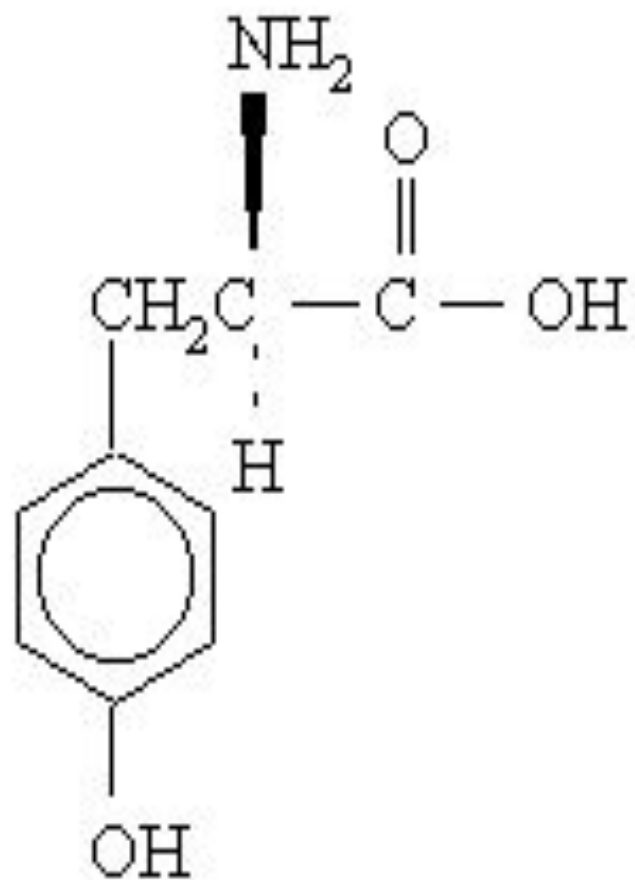
Пилокарпин



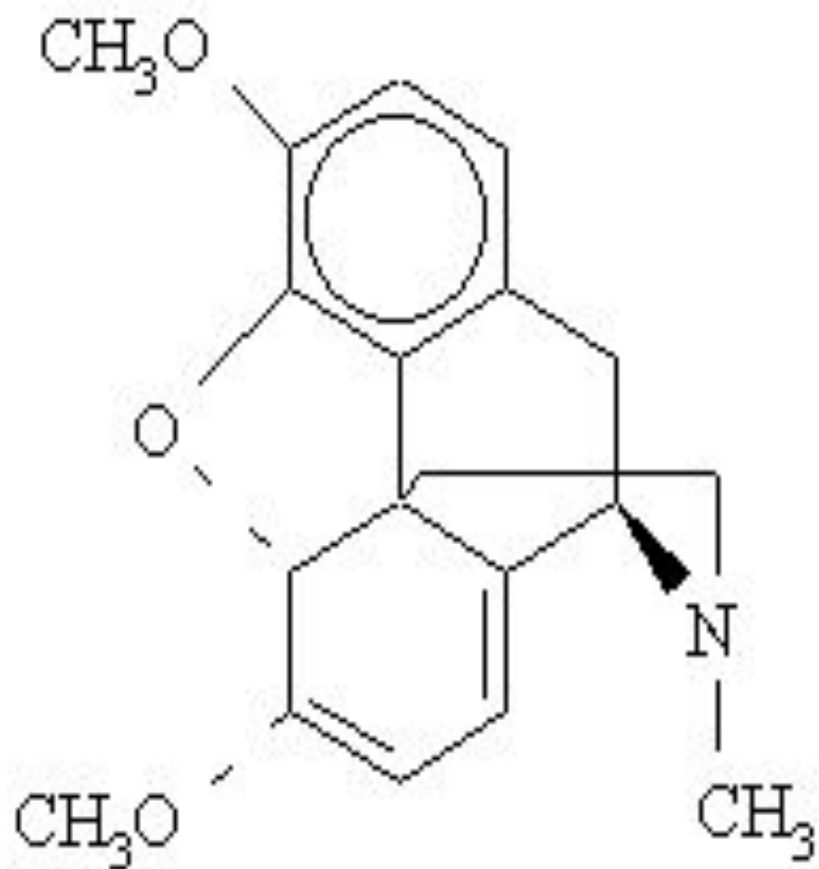
Пурин



Томатидин (томатанин)



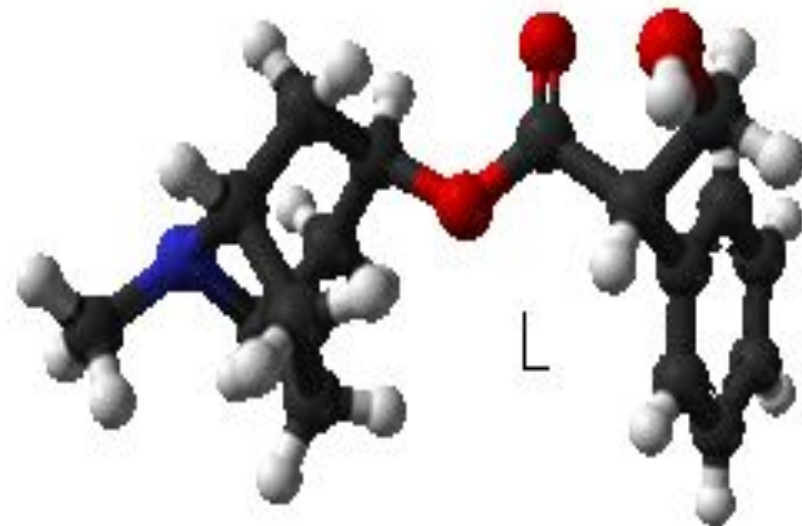
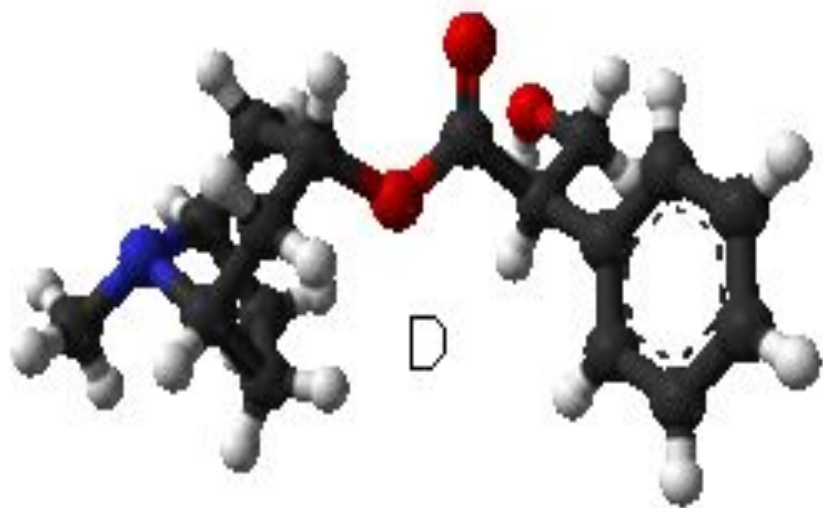
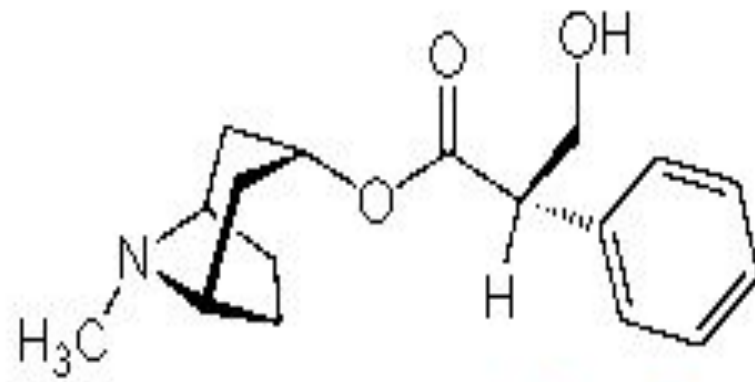
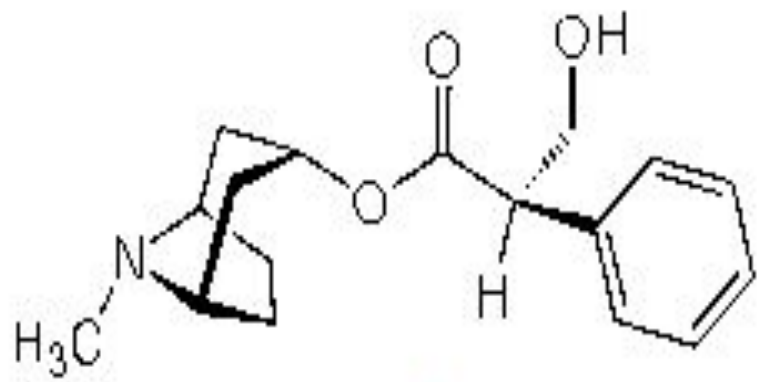
Тирозин



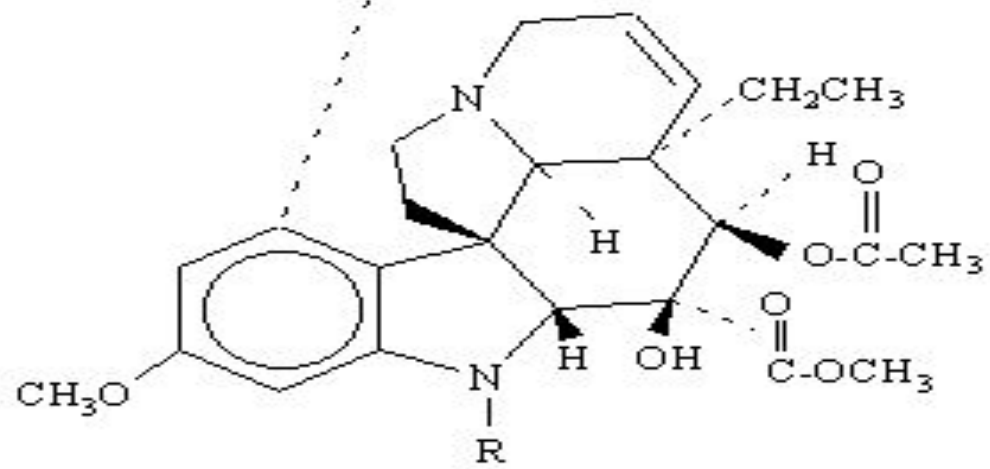
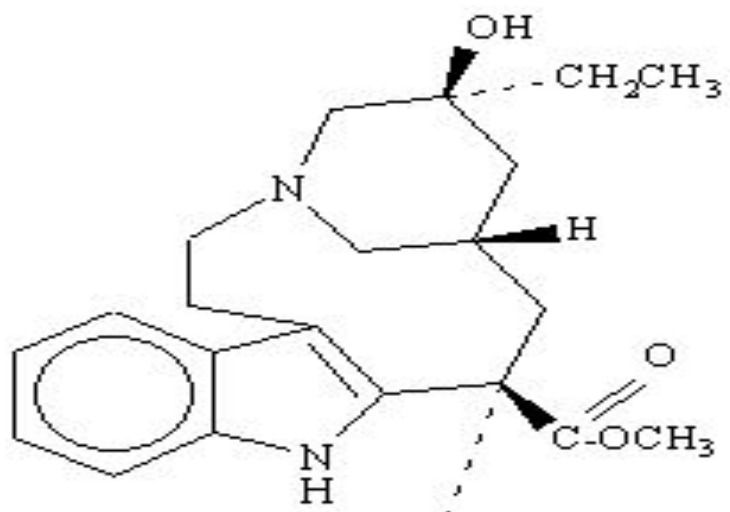
Тебаин

Атропин

*доланада кездеседі. Қатты
зат. Ол - тропин спирті мен
троп қышқылының күрделі
эфирі. Медицинада аз
мөлшерде адам көзінің
қарашығын үлкейту үшін
қолданылады.*



Атропин



$R = \text{CH}_3$ Винбластин

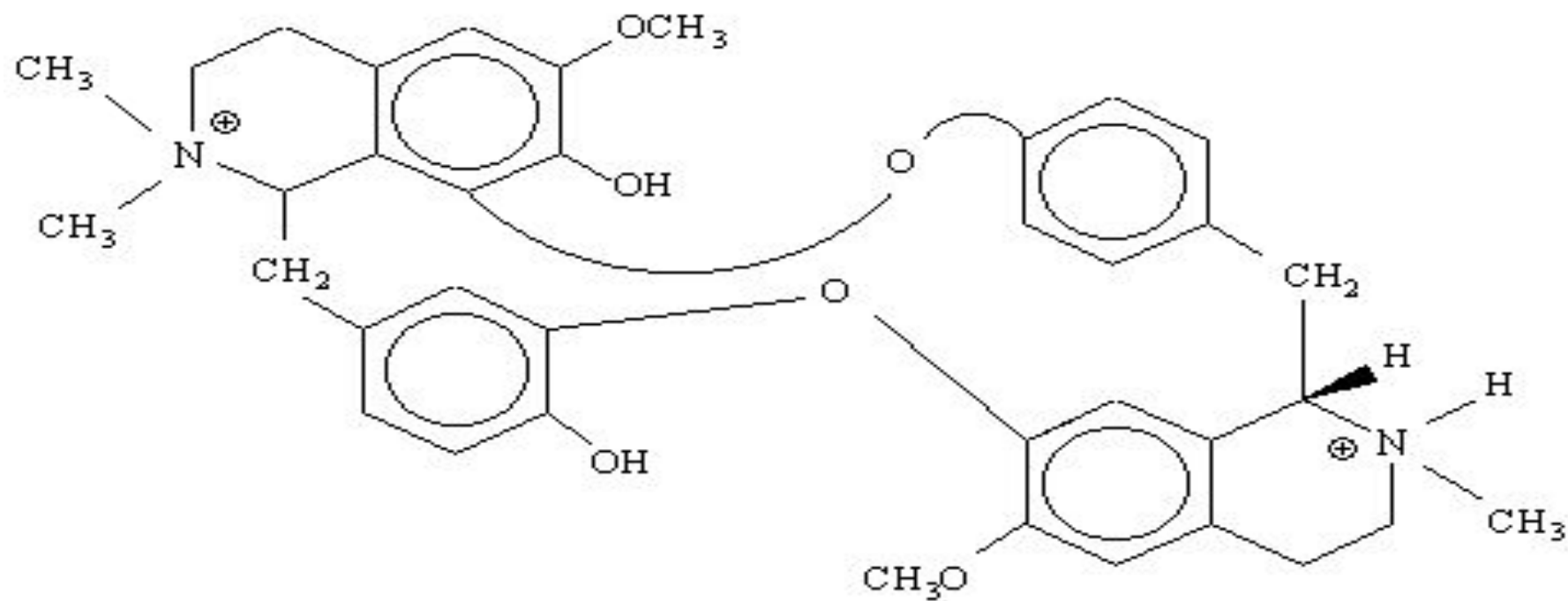
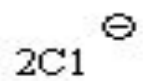
$R = \text{C}(=\text{O})-\text{H}$ Винкристин

Кокаин

күшті жергілікті жансыздандыратын зат, сондықтан оны көз, тамақ ауруларын, ауыз, мұрын қуыстарының кілегейлі қабаттарының емдегенде жергілікті анестезия үшін қолданады. Бей-берекет қолданғанда кокаинизм деп аталатын өте ауыр нашақорлыққа соқтырады.

Резерпин

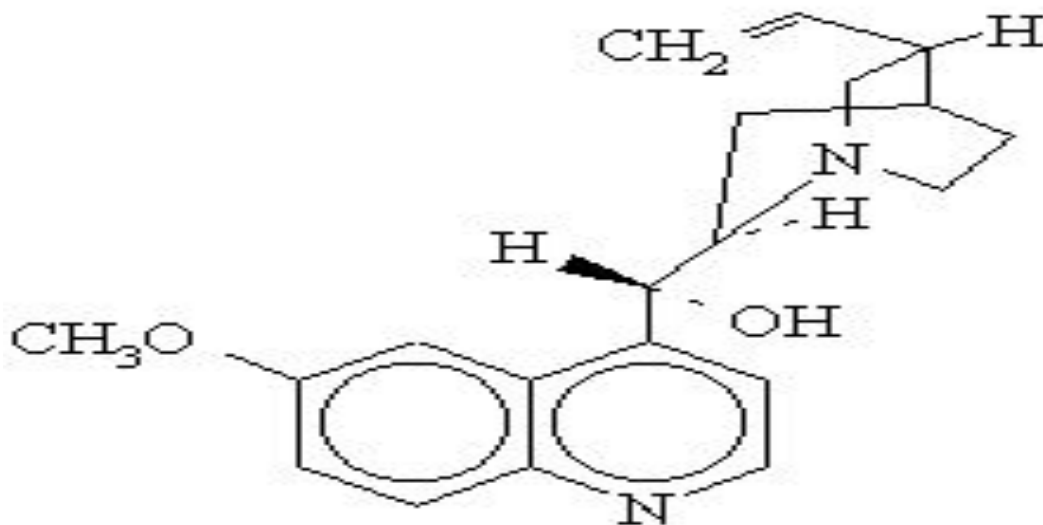
*қан қысымын төмендетеді. Ол
RAUVOLFIA SERPENTINA
өсімдігінен бөлініп алынған. Қан
қысымы көтерілгенде
(гипертония), кейбір
психикалық науқастарда
емдегенде қолданылады,
құрылысы өте күрделі.*



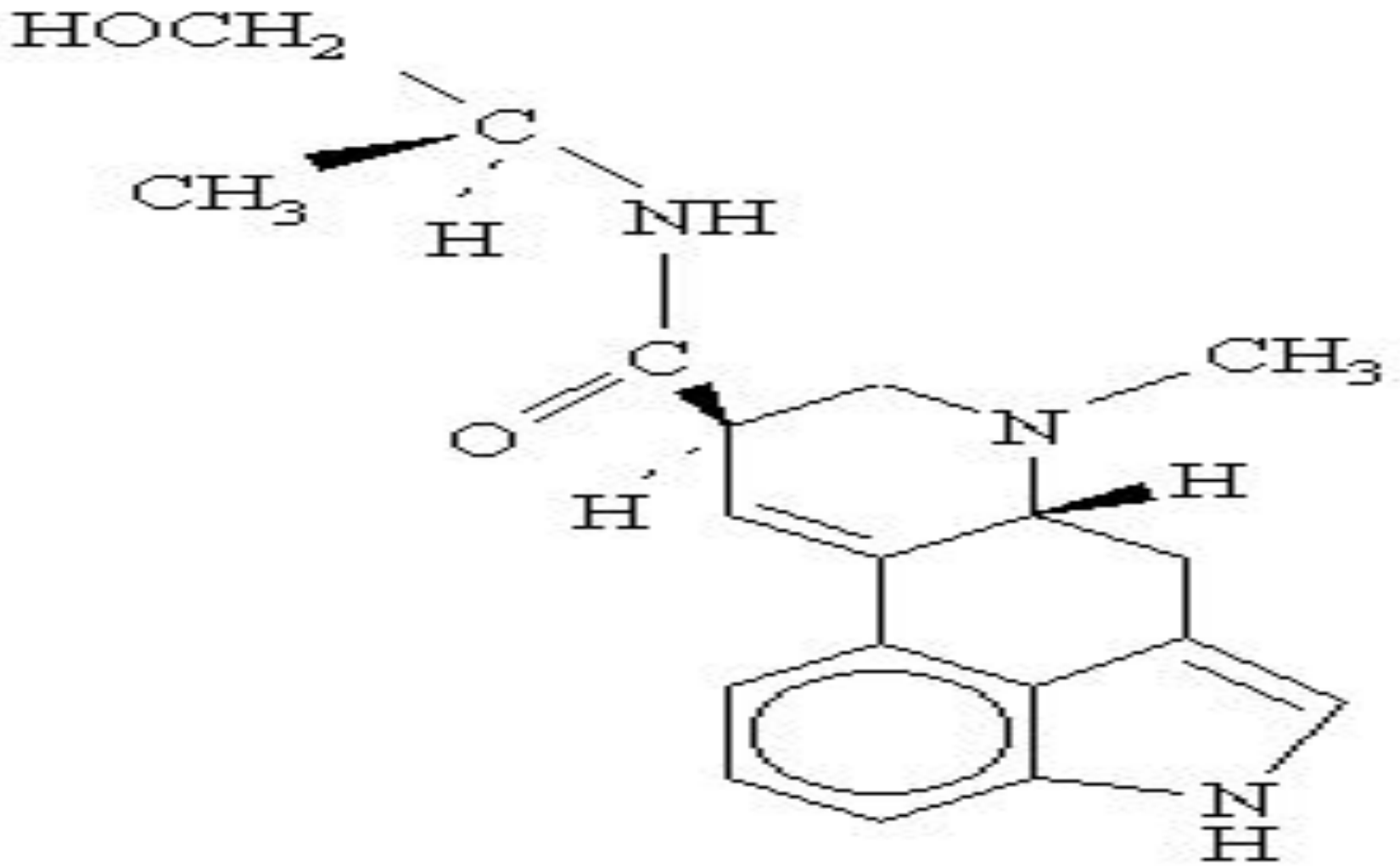
Тубокураринхлорид

Хинидин

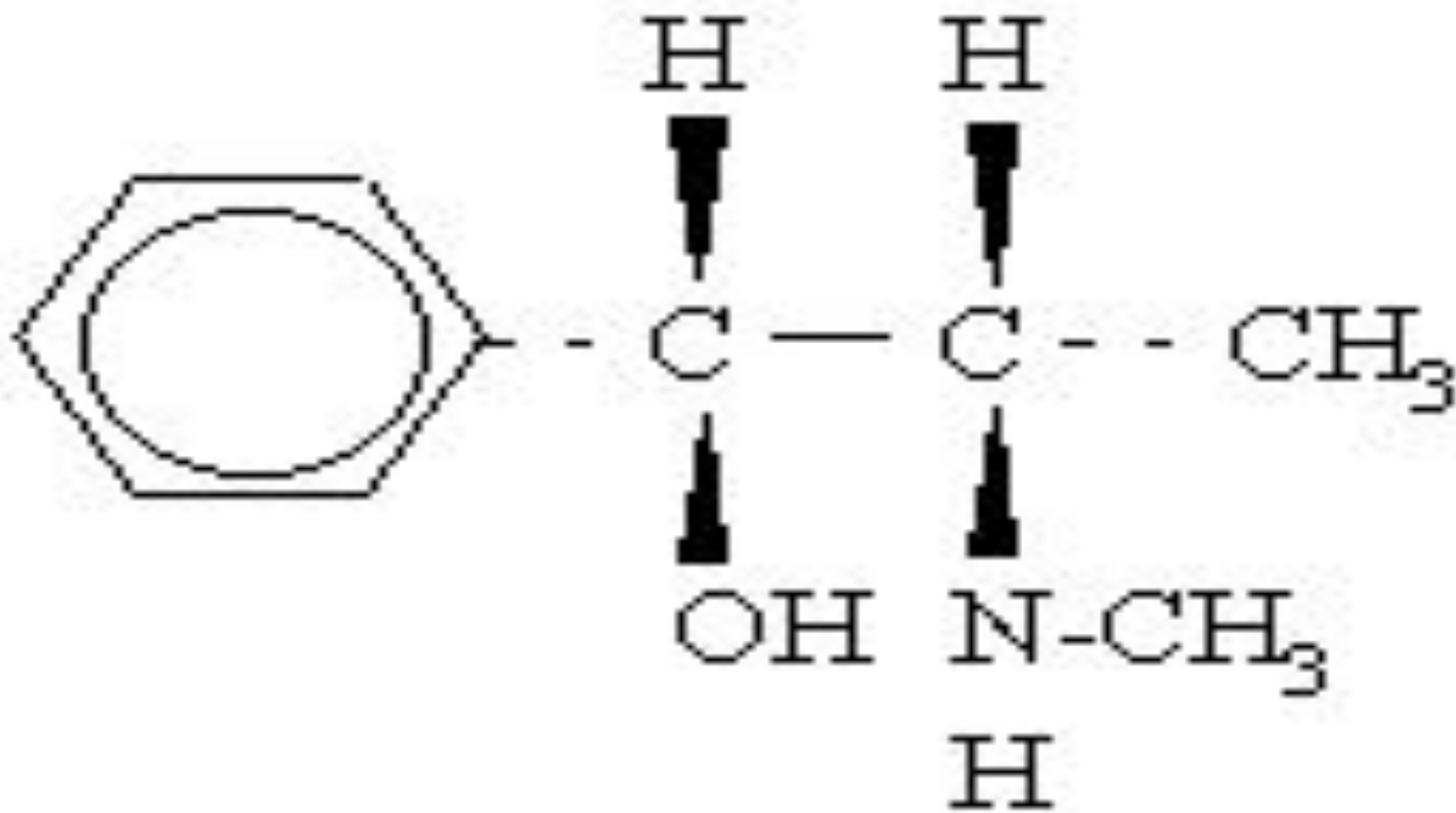
*хининнің диастомері. Хинин ағашында
0,25 до 1,25% мөлшерде кездеседі. Ол
антиаретмиялық жүрек құралы ретінде
пайдаланылады.*



Хинидин



Эргоновин



Эфедрин

Пайдаланған әдебиеттер:

- 1. Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия*
- 2. Патсаев Ә.К. Сейтімбетов Т.С. Шитыбаев С.А.
Дәуренбеков Қ.Н. Биоорганикалық химия*
- 3. Ділмағамбетов С.Н. Ғұмарова Ж.Ж.
Борамбаева С.Қ.*



Назар аударғандарыңызға
рахмет!