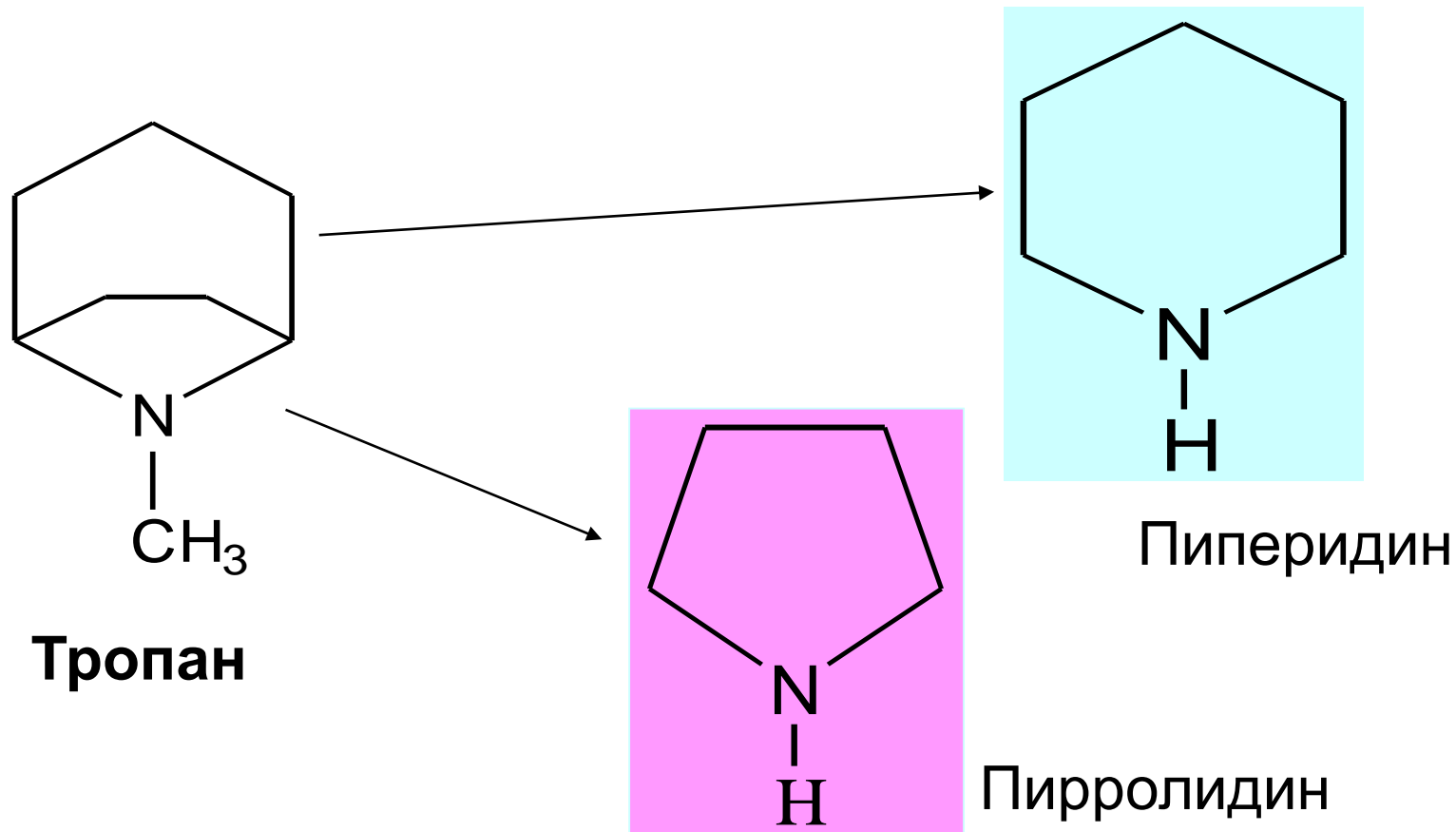


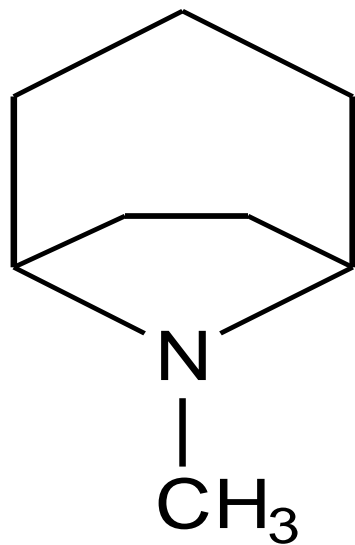
**Дәріс - 9. Тропан және морфин тобына
жататын алкалоидтар. Олардың
құрылысы, ерекшеліктері, медицинада
қолданылуы.**

Дәріскер: доцент Ескалиева Б.К.

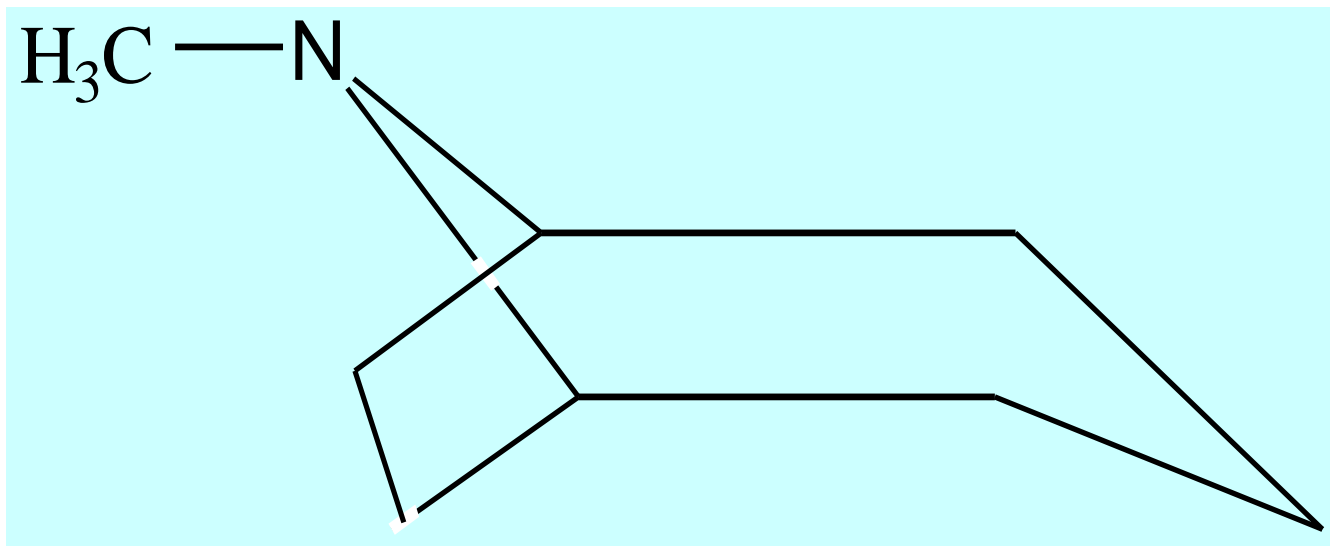
Конденсирленген пиперидинді және пирролидинді сақинасы бар алкалоидтар (Тропанның туындылары)

Бұл топтың өкілі – тропан. Тропан - бициклді қосылыс, құрамы пирролидин және пиперидин сақинасынан тұрады.



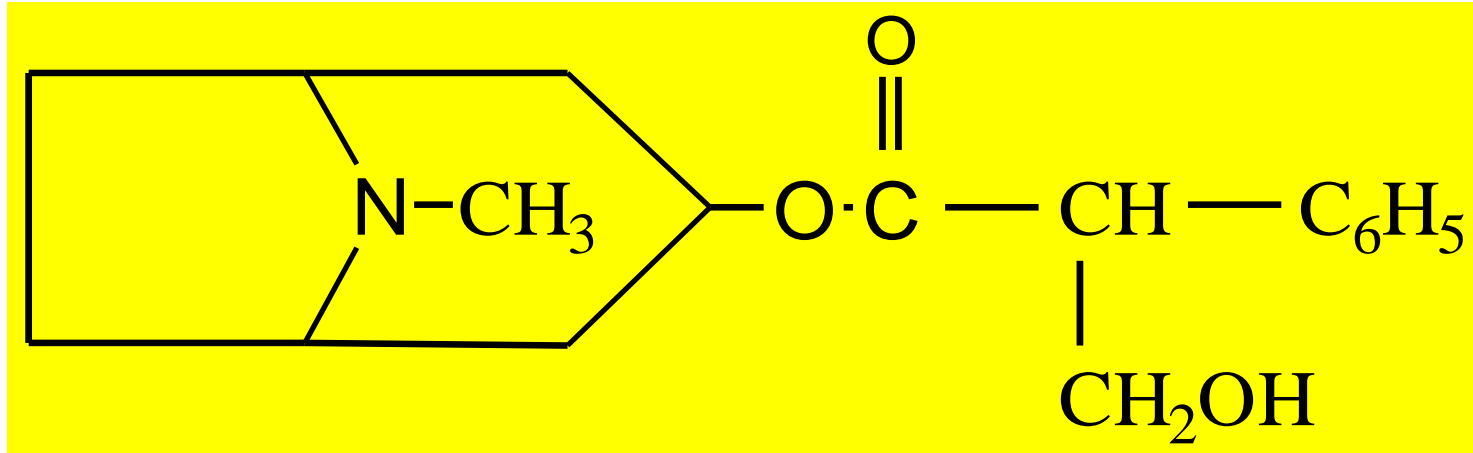


Тропан



Тропанның тұрақты конформациясы

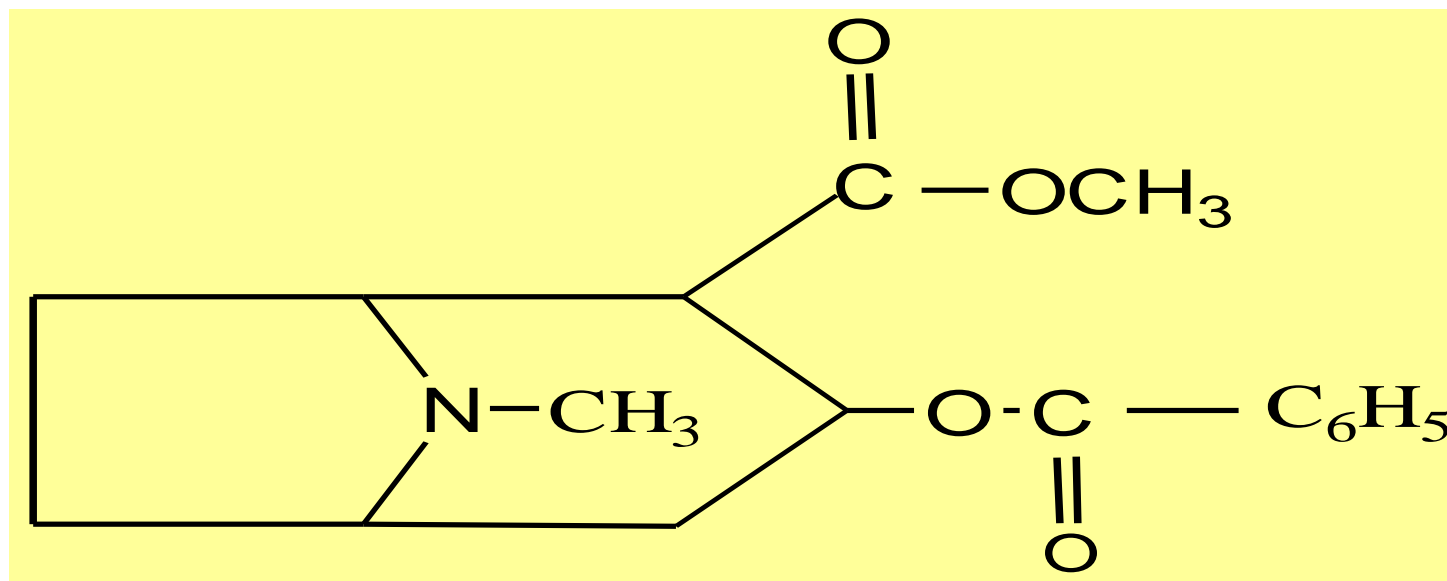
Өсімдіктен бөлінген және медицинада қолданылатын тропанды алкалоидтарының туындылары



Атропин

Атропин – кәдімгі красавка (*Atropa belladonna*), өсімдігінен бөлінген. Сонымен қатар, кәдімгі дурман (*Datura stramonium*), қара белең (*Hyoscyamus niger*) өсімдіктерінен де бөлінген.

Жоғарғы улылығына қарамастан медицинада көз ауруларының практикасында қолданылады.



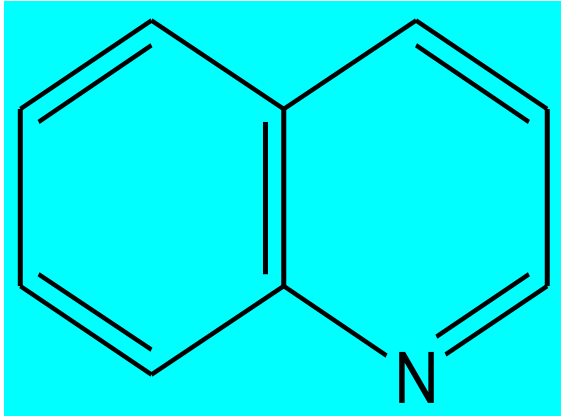
Кокаин

Кокаин – коканың жапырағындағы (*Erythroxylon coca Lam.*) ең негізгі алкалоид. Медицинада анестетик және наркотикалық зат ретінде қолданылады.

Бұрынғы кезде Индейцтер кока өсімдігінің жапырағын: қарындарының аштығын сезбейтін немесе бұлшықет энергиясын сақтайтын, қалің жақсы сезіну үшін жапырақтарын сағыз сияқты шайнаған. Кока жапырағының ондай қасиетін білген Еуропалық саяхатшылар, оны Еуропаға алып келген. 1859 жылы Велер лабораториясында таза алкалоид - кокаин бөлінген.

Кока жапырағы - өндірісте кокаин алудың шикізат көзі. Медицинада гидрохлорид ретінде қолданылады (көз, мұрын, зәр шығару және стоматологиялық операцияларда жергілікті анестетик ретінде қолданылады).

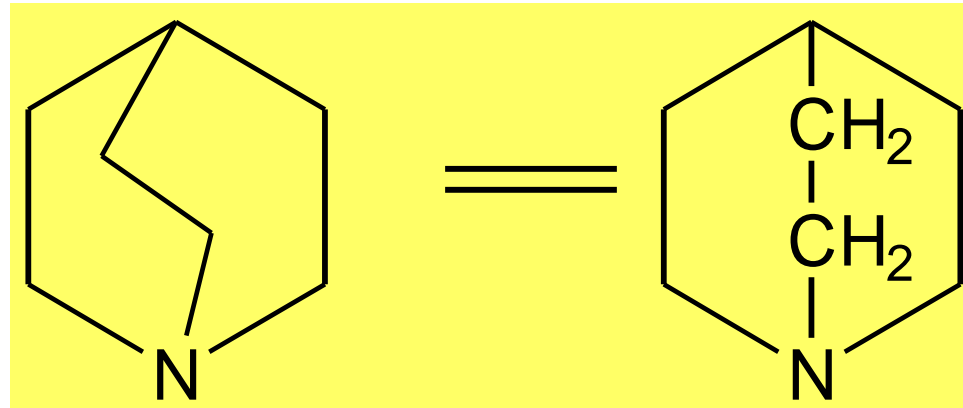
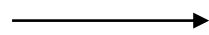
6) Хиолинді алкалоидтар



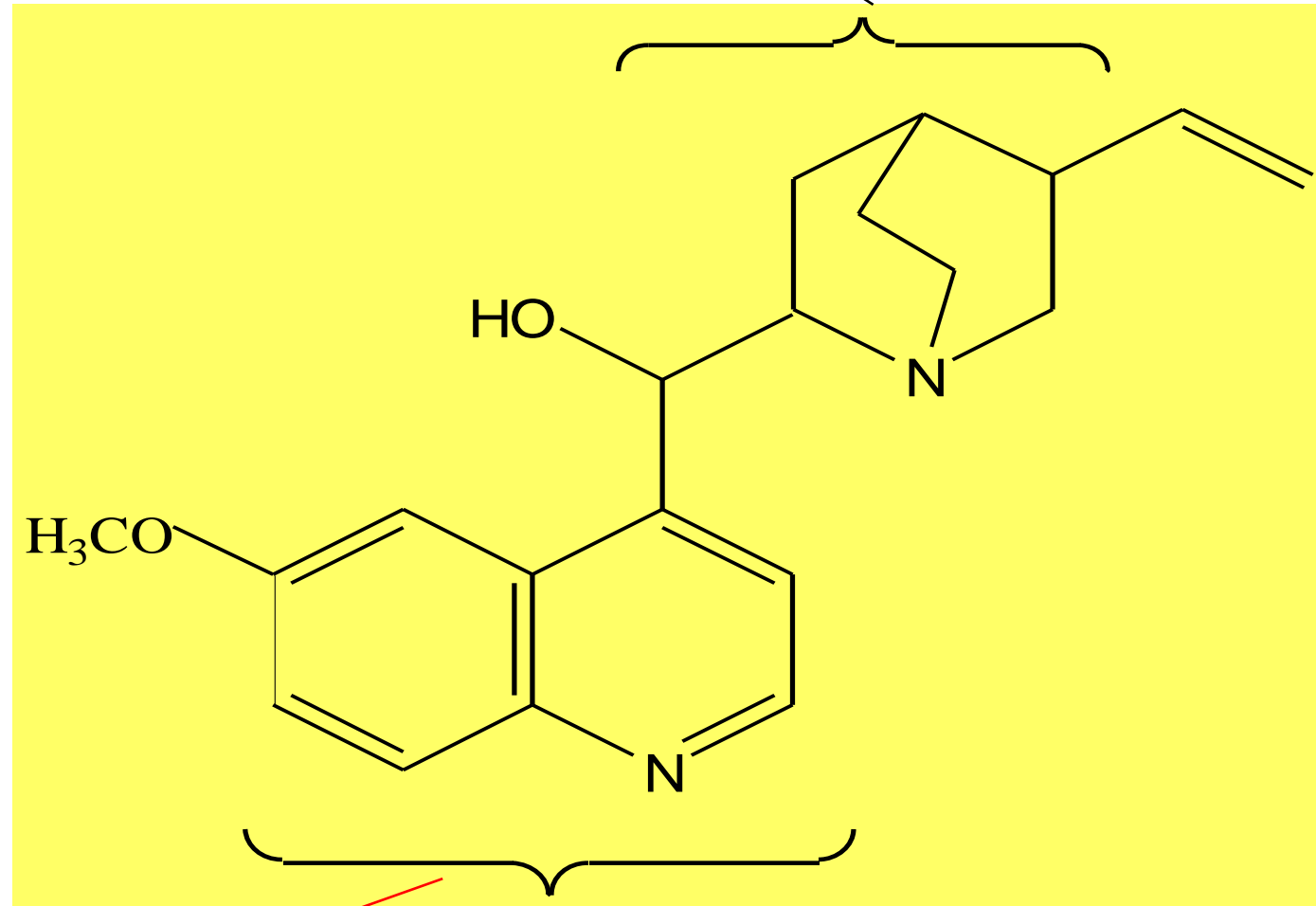
Хиолин

Хиолин – пиридин сақинасы бензол сақинасымен конденсирленген, гетероциклді қосылыс. Хиолин алғаш рет 1834 жылы таскөмірді смоладан бөлінген, медицинада жоғарғы улылығына байланысты қолданылмайды.

Хинуклидин



Хинуклидинді сақина

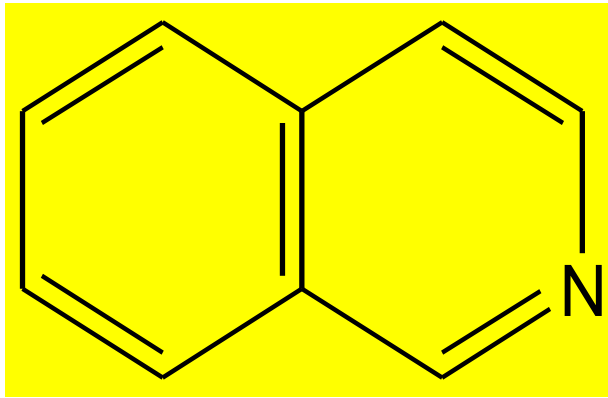


Хинолинді сақина

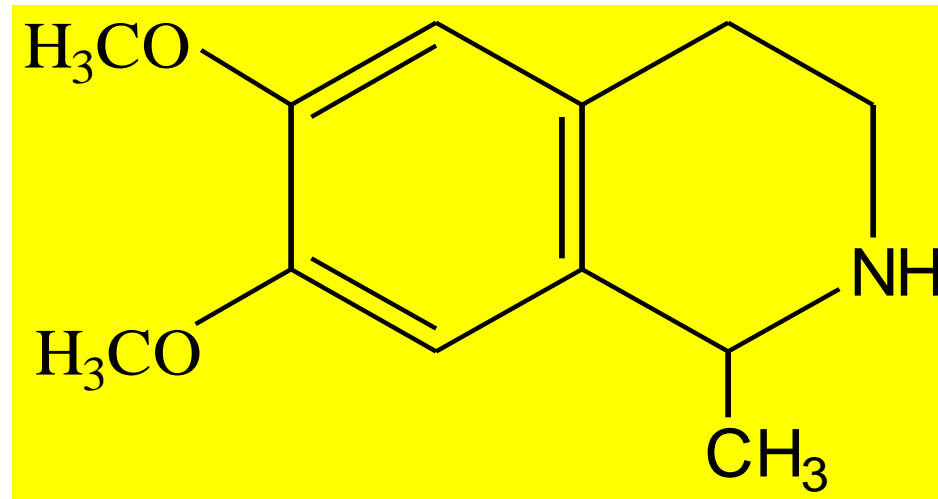
Хинин

Хинолинді алкалоидтардың қатарына – хинин жатады, ол хин ағашының қабығынан бөлінген. Хинин құрамына екі гетероциклді жүйелер жатады: хинолин және хинуклидин. Хинин малярияға қарсы препарат ретінде қолданылады. Алғаш рет хин ағашының қабығынан алынған сығындының малярияға дәрілік зат ретінде индейцтер тапқан. Бұл индейский “қызыл су”-ды 1638 жылы вице-король Пер Ана-дел Чин-чонның әйелі пайдаланып, емделіп жазылған. Сондықтан королева бұл затты осындай қасиетіне байланысты Еуропаға таныстырмақшы болды, себебі ол жақта да малярия ауруы көп болатын. Қазіргі уақытта хининнің қолданылуы азайды, себебі оның басқа негативті әсерлері байқалды, сондықтан қазір малярияға қарсы жаңадан алынған синтетикалық препараттар бар, солар көп қолданылады.

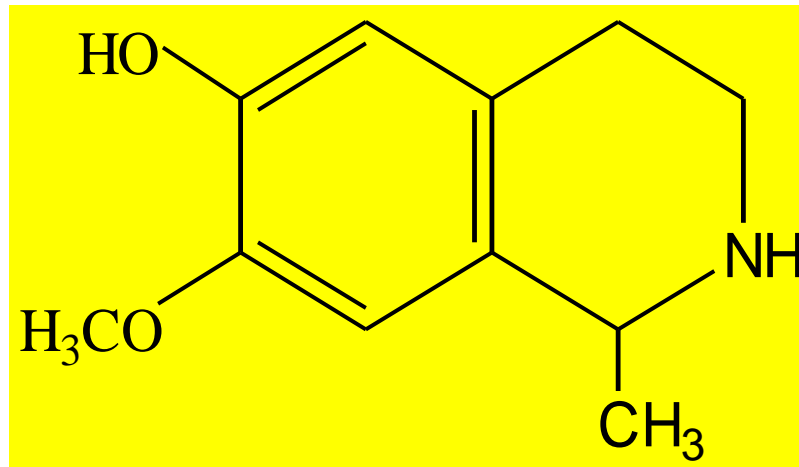
7) Isoquinoline alkaloids



Изохинолин



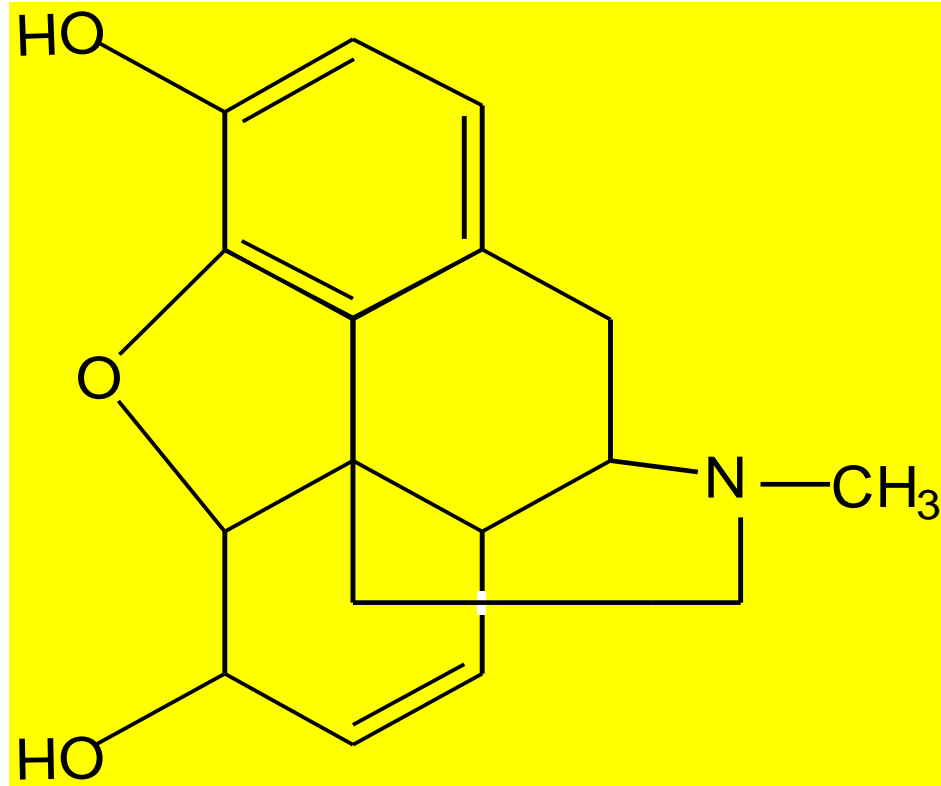
Сальсолидин



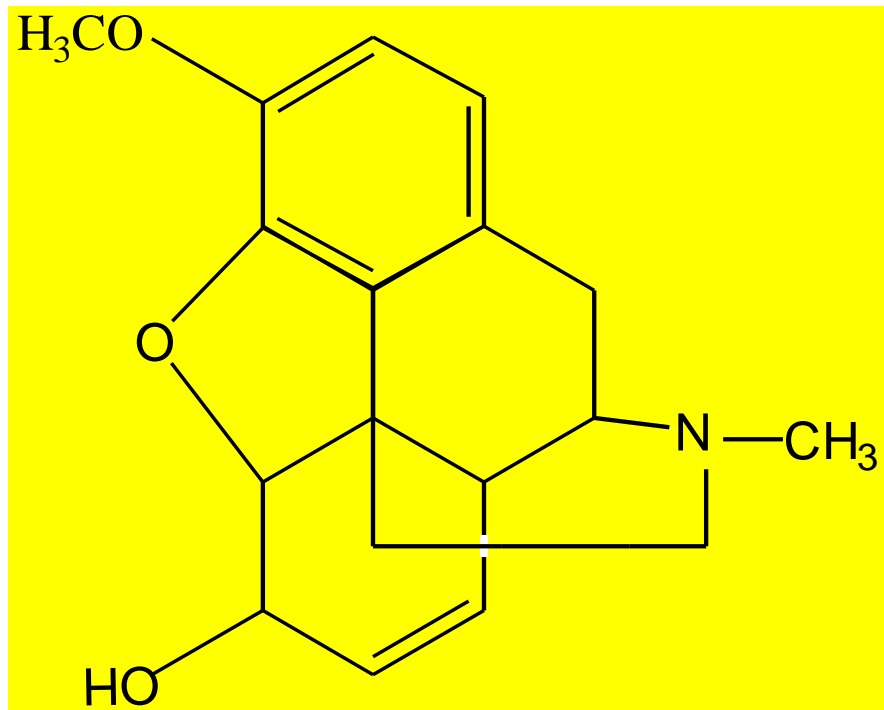
Сальсолин

Сальсолин және сальсолидин – Орталық Азияда өсетін солянка Рихтера (Рихтер солянкасы, *Salsolae Richteri*) өсімдігінен бөлінген. Солянка Рихтера (эндемикалық өсімдік). Медицинада сальсолин және сальсолидиннің гидрохлоридтері пайдаланылады, олар мидағы сосудтардың спазмасы болғанда, орталық нерв жүйесін тыныштандыратын препарат ретінде қолданылады.

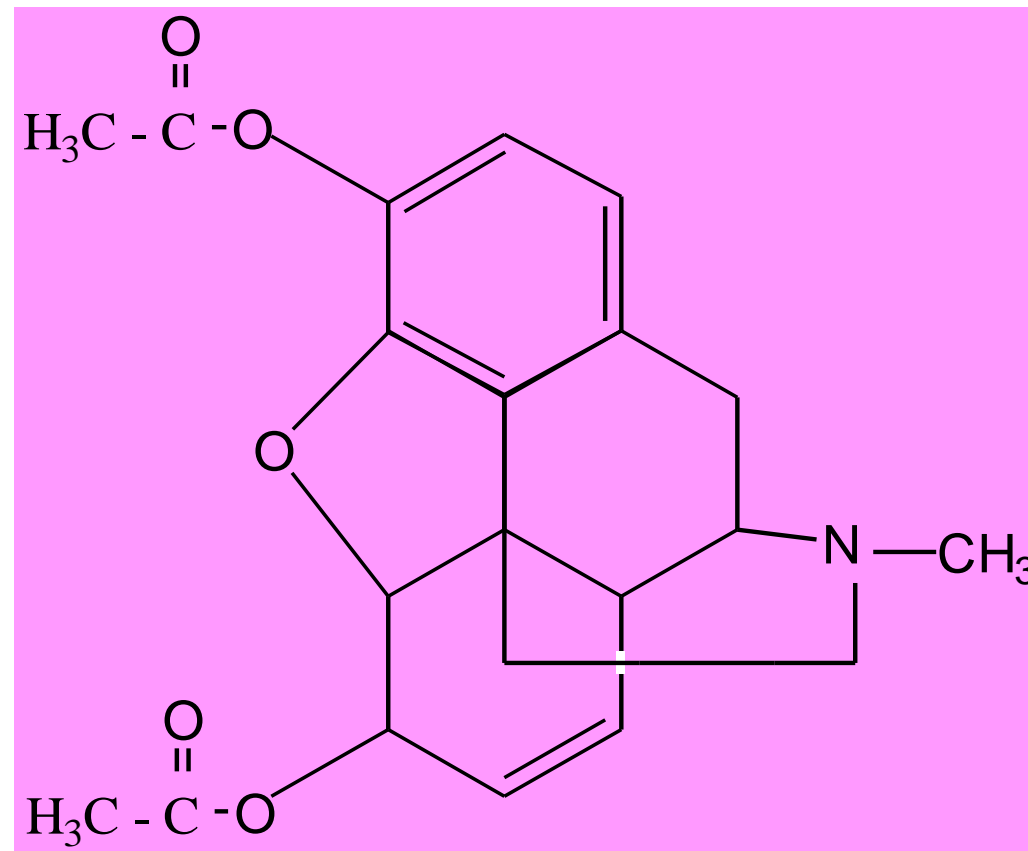
Морфин тобының алкалоидтары



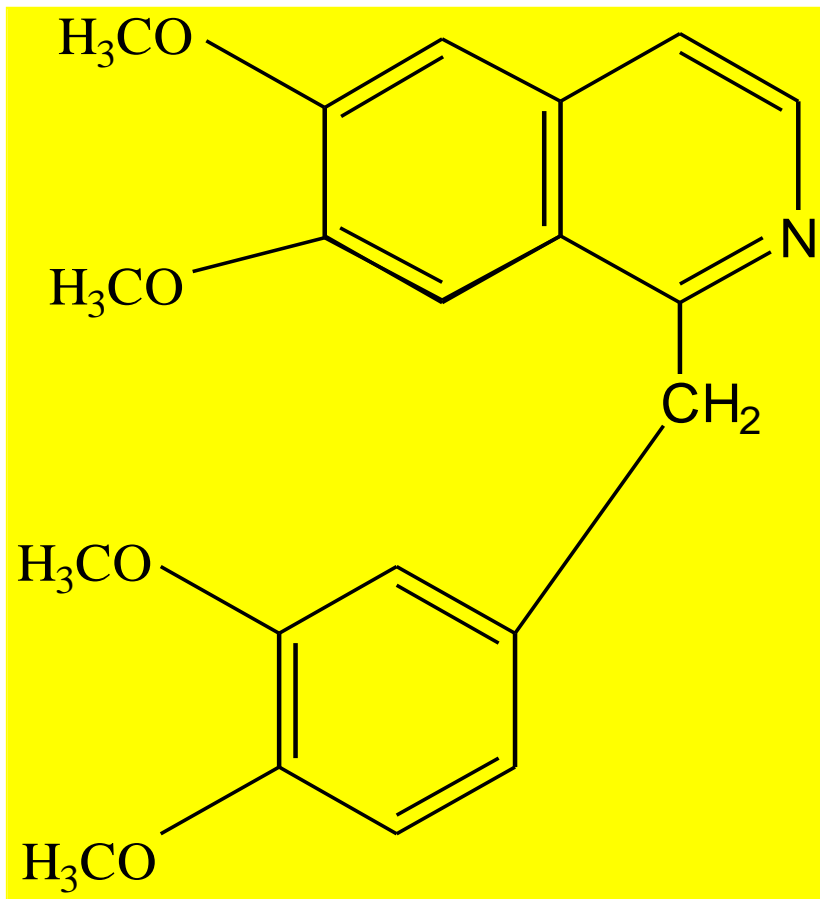
Морфин



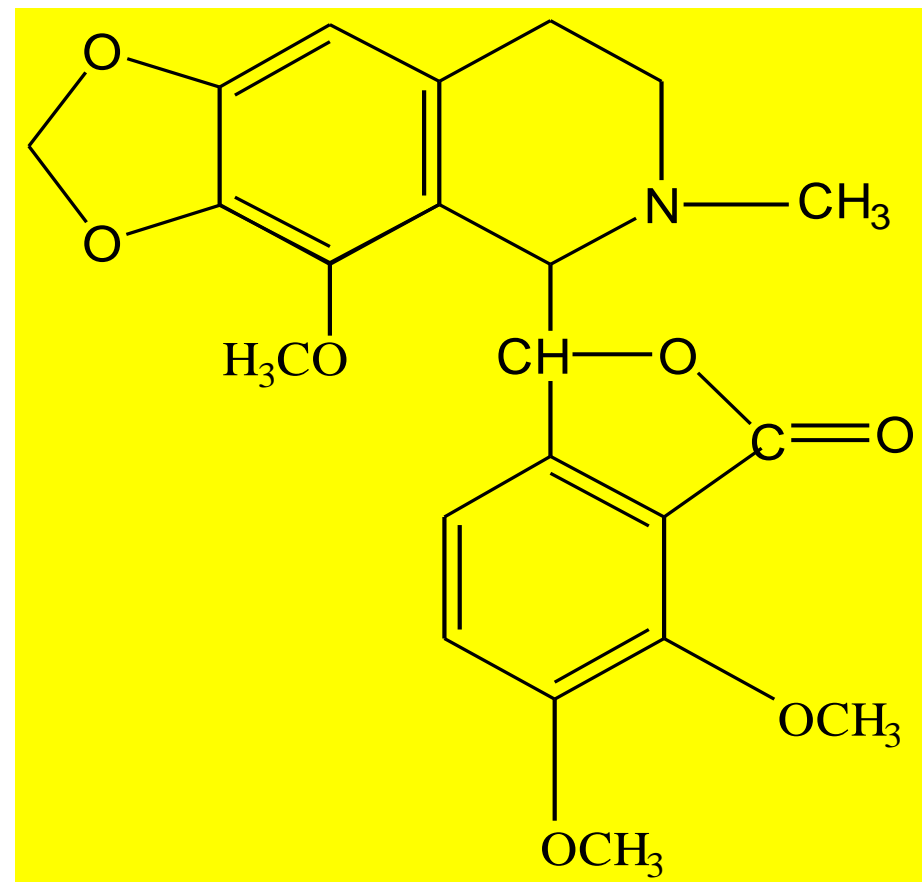
Кодеин
(Морфиннің
метил эфирі)



Героин



Папаверин



Наркотин

Папаверин, наркотин – мак снотворный өсімдігінен бөлінген. Папаверин медицинада гидрохлорид күйінде қолданылады, ол спазмолитикалық препарат ретінде (гипертония, стенокардия) сосудтардың спазмасы кезінде кеңінен қолданылады.

Мак снотворный өсімдігінен алынған: морфин, кодеин.

Морфин алғаш рет 1806 жылы таза алкалоид күйінде бөлінген. Түс жорушы және түс құдайының ұлы Морфейдің атына байланысты аталған. Медицинада морфиннің гидрохлориді қолданылады, ол орталық нерв жүйесіне әсер етеді, соған байланысты әртүрлі ауруларда жарақат алған кездерде ауруды сездірмейтін (болеутоляющее, обезболивающие), білдірмейтін зат ретінде қолданылады.

Кодеин – медицинада негіздік күйде және фосфатты түрде қолданылады. Ол жөтелді орталықтың қозуын азайтады.

Героин – морфиннің диацетил туындысы, наркотик.