

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан
медициналық университеті

СӨЖ

Тақырыбы: Алкалоидтар

Орындаған: Шонанова Н.Қ

Топ: 105В

Тексерген: Бисеналиева З.Т.

Ақтөбе 2016ж

Жоспар

- Алкалоидтар туралы түсінік.
- Алкалоидтардың жіктелу принциптері.
- Биологиялық маңызды гетероциклді қосылыстардың: никотин, хинин, морфин құрылысы мен қасиеттері.
- Осы қосылыстардың адам организміне әсері.

Алкалоидтар

- **Алкалоидтар** — (араб.: *alkali* – сілті және гр. *eidōs* – түр) — құрамында азот атомы бар табиғи текті органикалық негіздер; құрамында азоты бар сілті қасиетті органикалық зат; улы және емдік қасиеттері бар. (хинин кофеин никотин эфедрин анабазин т.б.). Қазіргі уақытта өсімдіктерден мыңдаған алкалоидтар бөліп шығарылған. Алкалоидтардың көбі жабықтұқымдылардың арасында кеңінен таралған

Жіктелуі

- Алкалоидтардың маңызды құрылымдық фрагменті ретінде қандай да болмасын бір азотты гетероцикл қызмет атқарады. Алкалоидтардың химиялық жіктелуі де осы белгіге негізделген, яғни құрамындағы гетероцикдің типіне сәйкес топтарға жіктеледі, мысалы, пиридиннің, хинолиннің және т.б. Мұндай алкалоидтардың амин қышқылдарынан биогенетикалық шығу тегінен болғандықтан, оларды нағыз алкалоидтар деп атайды.



Сонымен қатар гетероциклді құрылымда азот атомы жоқ алкалоидтар кездеседі. Бұл алкалоидтарға өсімдіктекті аминдер болып келеді, оларды протоалкалоидтарға жатқызады.

НИКОТИН

- **Никотин** — өсімдіктердің Solanaceae тобында кездесетін алкалоид. Көбінесе темекіде, аз мөлшерде қызанақтарда, картопта, кәдіде болады. Сонымен бірге никотин алкалоидтары көкі жапырақтарында кездеседі. Никотин табакта 0,3 - 5 % м-лшерінде болады. Никотин биосинтезі тамырда, жиналуы - жапырақтарда жүреді. Никотин - қатты әсер ететін күші бар нейротоксин және кардиотоксин. Әсіресе жәндіктерге әсері қатты. Бұған дейін никотин инсектицид есебінде кең қолданылды, ал дәл қазір никотинның туындыларын қолданылу белең алуда. Мысалы - имидаклоприд.



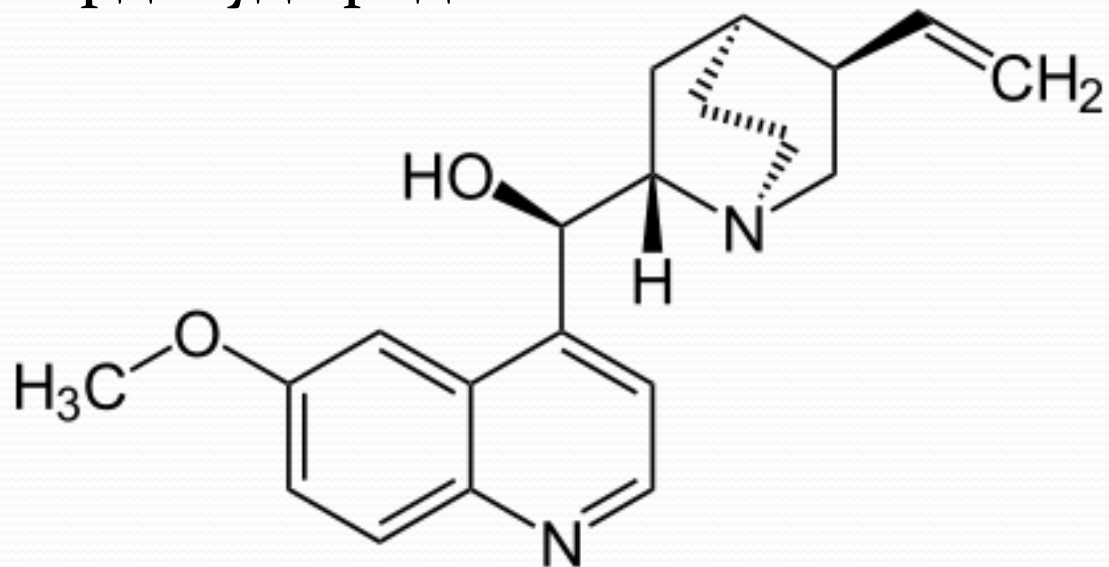


- Күшті улағыштығы болғанымен, никотиннің аз мөлшердегі дозасын қолдануда жүйке стимуляторы есебінде жұмыс істейді. Адамның көңіл күйіне оның әсері әр түрлі болады. Ол бауырдан глюкозаны және бүйрек үсті ми затынан адреналинынді бөлу арқылы ағзаны қоздырады. Ал адамда босандықтың сезінулері мен тыныштық , сонымен бірге аздап - эйфориялық күймен сипатталады. Кейбір адамдарда тәбеттің төмендеуі мен метаболизмның үлкею дене массасының төмендетуіне әкеліп соғады

ХИНИН

- Хинолинді алкалоидтардың ең танымалы хинин, ол хин ағаш қабығынан алынған. Хининнің құрамына екі гетероциклді жүйе кіреді - хинолин және хинуклидин сақиналары.
- Хинин медицинада 300 жылдан астам уақыт малярияға қарсы зат ретінде қолданылып келді. Қазіргі уақытта оның зиянды қосымша әсері болғандықтан, қолдану тоқтатылды және оның орнына жаңа жасанды малярияға қарсы препараттар қолдау тапты.

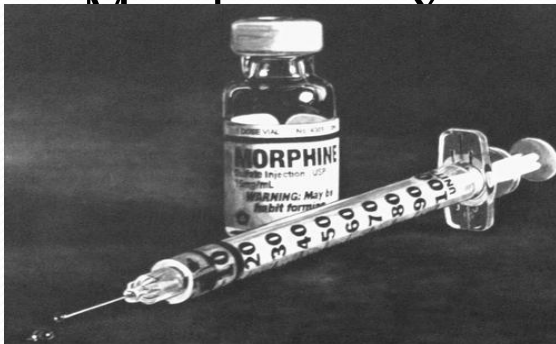
- Хинин көбінесе бас айналымды, құлақтағы дыбыстарды, құсықты, жүректің қатты соғуын, қолдың дірілдеуін, ұйқысыздықты тудырады. Хининнің аз мөлшерлі дозасы эритема (терінің қызаруы), крапивница, дене температурасының көтерілуі, гемоглобинурлы лихорадка сияқты аурулар мен өзгерулерді тудырады.

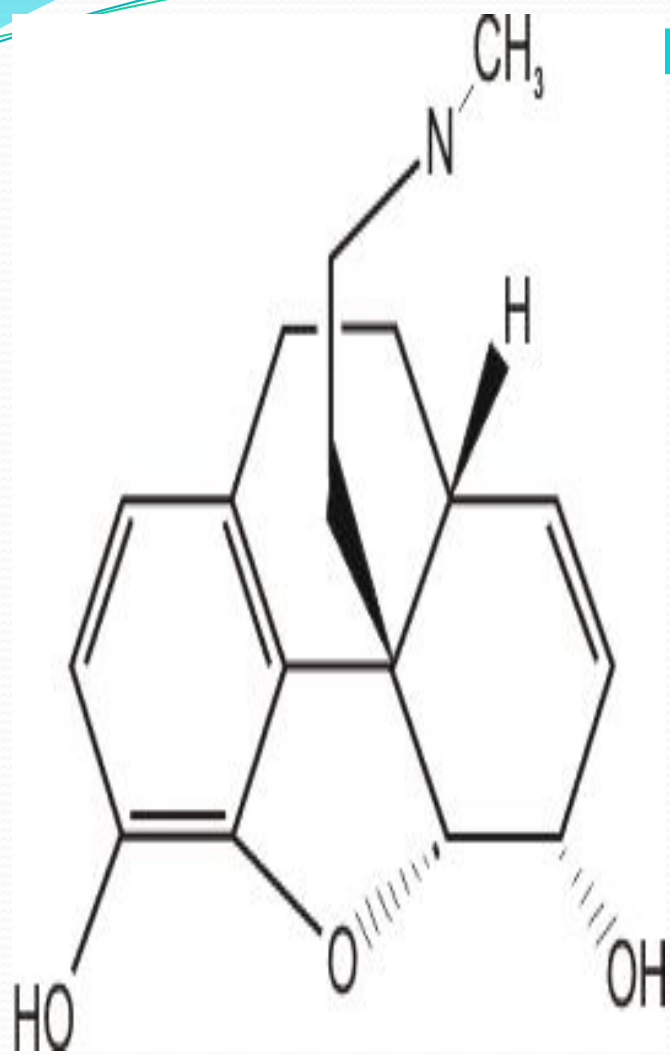


- Жеңіл улану кезінде бас ауруы, бас айналуы, көздің бұзылуы, диспепсия, іштің ауруы болады. Ал ауыр улану кезінде пульстің жылдам соғуы, қан қысымының төмендеп кетуі, тыныс алудың бұзылуы, көздің жарыққа әсерінің жоқ болуы болады. Өлімге әкелетін доза - шамамен 10 г.

Морфин

- **Морфин** (ежелгі грек құдайы Морфей — гр. *Μορφεύς* немесе гр. *Μορφῆας* атына қойылған) - апиынды көкнәрдін сүт сөлінен алынатын ауырғанды басатын есірткілік зат. Ұйықтататын (*Paraver somniferum*) және ауырсынуды басатын құрал ретінде қолданылады (адам массасына байланысты белгіленген дозадан жоғары қолданылса у ретінде әсер етеді). Опиумның басты алкалоиды, құрамының 10%-ын алады. Демек, басқа алкалоидтарға қарағанда әлдеқайда жоғары. Морфиннің құрамында тек бір ғана стереоизомер - (-)-морфин. (+)-Морфин синтез нәтижесінде алынып, (-)-морфиннің фармакологиялық қасиетіне ие емес.





- Морфинді қолданған соң 5-10 минутта ол миға жетеді. Концентрациясы ең жоғары уақыт - 20 минуттан соң. Ағазаға түскен кезде мидің рецепторларын бұзып, ұйқы және жылу сезгізіп, эйфория пайда болады. Көптеген жағдайларда рецепторлардың бұзылуы тәуелділікке әкеледі. Адамның ойлау қабілеті төмендеп, ол айналадағы болып жатқан оқиғаға мән бермейді.



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!!!**