



Alkaloidy

- jsou vesměs jedovaté sloučeniny.
- Většina z nich náleží k rostlinným alkaloidům, vzácně se však vyskytují i alkaloidy živočichů (hlavně obojživelníků) a hub.
- V současné době je jich známo již přes 6000.

Základní vlastnosti

- zpravidla obranná funkce (hořká chuť, silná toxicita)
- vždy obsahují vázaný dusík, především v heterocyklické formě
- jsou zásadité, v rostlinách se zpravidla vyskytují ve formě solí karboxylových kyselin
- jsou většinou tuhé, krystalické a opticky aktivní
- jsou obvykle špatně rozpustné ve vodě a dobře ve slabě polárních a nepolárních rozpouštědlech
- mají značné biologické účinky na živočichy (jedy, psychoaktivní látky, léky)
- Vyskytují se ve směsích (v jednotlivých částech rostliny jsou různé alkaloidy)
- triviální názvy

Rostlinné alkaloidy

Často mají velice silné fyziologické účinky.

Patří mezi ně vůbec nejsilnější rostlinné jedy (např. kurarové alkaloidy, námellové alkaloidy, opiové alkaloidy, atropin, nikotin aj.)

Mnohé z nich jsou v dnešním lékařství nepostradatelné.

Nejdůležitější skupiny alkaloidů:

Tropinové alkaloidy

ATROPIN

- se vyskytuje v plodech blínu, durmanu a rulíku
- v lékařství používá k tlumení křečí hladkého svalstva a v očním lékařství k rozšiřování zornic.

KOKAIN

Námelové alkaloidy

- Nacházejí se v námelu, produktu houby paličkovice nachové, která cizopasí na žitě
- Využití v lékařství
- Jsou jedovaté, pokud dojde k rozemletí většího počtu námelů do mouky, může požití z ní vyrobených potravin způsobit otravu

Opiové alkaloidy

Získávají se ze šťávy nezralých makovic.

MORFIN-v medicíně se používá k tlumení bolesti.

PAPAVÉRIN-v kombinaci s atropinem lék proti křečím



Další alkaloidy

- Kofein povzbuzuje nervovou soustavu a srdeční činnost.
- Mezi extrémě jedovaté alkaloidy patří kurare, tzv. šípový jed, izolovaný z některých druhů jihoamerických rostlin.
- Dalším známým alkaloidem je chinin, který je lékem proti malárii. Mezi další účinky patří snižování teplot.

Alkaloidy jako návykové látky

Ke skupině alkaloidů můžeme také zařadit velké množství návykových látek.



**Morfin, heroin, kokain, halucinogenní drogy,
nikotin**

Nikotin-UNIVERZÁLNÍ ZABIJÁK

- Závislost na tabáku je nemoc, která se podílí na vzniku dalších asi 60 nemocí, a to vesměs vážných. V ČR je dnes příčinou každého pátého úmrtí. Denně na ni u nás umírá 60 lidí a 22 000 ročně.
- Nejčastější příčinou smrti v důsledku kouření jsou nemoci srdce a cév
- Rakovina plic je sice z 90 % způsobena kouřením, ale většina kuřáků ji nedostane - celkově má kouření na vzniku všech nádorů asi třetinový podíl.
- Chronická plicní onemocnění jsou asi ze tří čtvrtin způsobená kouřením.
- Kouření zvyšuje riziko vzniku dalších nemocí jako je šedý zákal, zdvojnásobuje riziko cukrovky, zvyšuje srážlivost krve, zhoršuje krevní lipidy (cholesterol), zpomaluje hojení ran, zvyšuje výskyt pooperačních komplikací, urychluje tvorbu vrásek, způsobuje mužskou impotenci atd.

Tabákoví výrobci dlouho tajili vysokou návykovost nikotinu a popírali ji. Jejich šéfové dokonce v roce 1994 předstoupili před americký Kongres a přísahali, že věří, že nikotin není návyková droga. Několik týdnů nato byly zveřejněny jejich vlastní tajné lékařské výzkumy.

Ty dokazovaly, že tabákové firmy už dobrých 30 let před touto přísahou o návykovosti nikotinu věděly a náležitě jí využívaly:

Dokonce si nechaly patentovat řadu postupů, jak zvýšit vstřebávání nikotinu v organismu.

Reklamu na cigarety zeměřili na děti. Čím dřív se totiž kuřák stane závislým, tím spíš si bude muset cigarety až do konce života kupovat.

Cena dvanáctiletého dítěte, které začne kouřit, byla ve Velké Británii v roce 1994 odhadnuta na 44 000 liber (tedy asi 2,2 milionu korun)
To je částka, kterou výrobce cigaret na průměrném kuřákovi během jeho života vydělá.

Co vše je v cigaretě?

