

Otázka: Organická chemie – léčiva, pesticidy, výbušniny

Předmět: Chemie

Přidal(a): Adenov

LÉČIVA

Léčivé látky užívané k prevenci, diagnóze a terapii chorob nebo k ovlivňování fyziologických funkcí.

- **Léčivé látky:** chemicky jednotné, s definovanou strukturou, převážně přírodního původu (oleje, drogy, silice)
- **Léčivé přípravky:** příprava z léčivých látek a pomocných látek, upravují se do lékové formy
- **Léky:** léčivé látky nebo přípravky upravené do vhodné formy a připravené k použití, patentově chráněné

Dělení podle účinku:

1. Anestetika:

- znecitlivující látky
- celková- při rozsáhlých chirurgických zákrocích-tlumí činnost CNS, způsobují bezvědomí a ztrátu vnímání bolesti /cyklopropan, diethylether, halotan/
- lokální- při drobných chirurgických zákrocích (zubní lékařství a kožní) /prokain,

ethylchlorid/

2. Analgetika:

- léčiva mírnící bolest BEZ ztráty vědomí
- /kyselina acetylsalicylová- složka Acylpyrinu-antirevmatické, snižuje horečku/
- /p-hydroxyacetanilid =Paracetamol/
- /aminofenazon/
- /morfin-je ale návykový/

3. Hypnotika a sedativa:

- tlumí činnost CNS
- ve velkých dávkách navozují stav spánku (hypnotika)
- v menších dávkách uklidňují (sedativa)
- /deriváty kyseliny barbiturové – Fenobarbital/

4. Psychofarmaka:

- ovlivňují psychiku pacienta
- tlumí a potlačují deprese, úzkosti, strach, chorobně veselé nálady...
- /Diazepam, Meproamat/

5. Chemoterapeutika:

- toxické vůči zdroji infekce (viry, bakterie, plísňe, prvoci), bez vedlejší újmy na zdraví pacienta
- /sulfonamidy – sulfathiazol, sulfaguanidin/ – proti bakteriím, moc se nepoužívají s nástupem antibiotik
- **/antibiotika**- objev penicilinu Fleming (1929), přírodní sloučeniny získávané

s mikroorganismů – proti zápalu plic, zánětu mozkových blan, kapavce/

- mikroorganismy se stávají rezistentní na antibiotika- chemická modifikace – /Ampicilin, Streptomycin/

PESTICIDY

Chemické prostředky hubící některé rostlinné či živočišné škůdce.

1. Insekticidy (hubící hmyz):

- **chlorované uhlovodíky:**

- DDT: potírání nemocí přenášených hmyzem (malárie, spavá nemoc), záchrana obilí v rozvojových zemích – zničení hmyzích škůdců – VÁŽNÉ ekologické problémy – je v mnoha zemích zakázáno nebo omezeno používání DDT

- **organofosfáty:**

- methylparathion: velmi jedovaté pro živočichy z řízenou tělesnou teplotou, nejsou tak stálé jako chlorované uhlovodíky

- **hmyzí hormony a feromony:**

- hormony vyvolají poruchy ve vývinu hmyzu a zabíjejí nebo brání množení
- feromony vylučují hmyzí samičky a tím lákají samečky na velké vzdálenosti – jednodušší feromony se dají vyrobit synteticky a použít jako tzv. lapáky v lesích

2. Herbicidy (ničící plevel):

- kyselina 2,4-dichlorfenoxycetová (2,4-D)
- kyselina 2,4,5-trichlorfenoxycetová (2,4,6-T)

VÝBUŠNINY

Sloučeniny schopné nárazem nebo zvýšenou teplotou se rozložit za uvolnění velkého množství tepla a plynů. Tato přeměna spojena s tlakový, zvukovým a světelným efektem se nazývá výbuch nebo exploze.

1. **Střeliviny:** vyražení střely z nábojnice, nejstarší černý střelný prach /směs dusičnanu draselného, dřevného uhlí a síry/-moderní střelný prach (nitráty celulózy=střelná bavlna)
2. **Trhaviny:** způsobují trhání a drcení hornin či objektů určených ke zničení
 - nitráty: /glyceroltrinitrát=nitroglycerin/ - Alfred Nobel, explodující kapalina, stabilizovaná se jmenuje Dynamit
 - nitrosloučeniny: /2,4,6-trinitrotoluen TNT/ - ve vojenství
3. **Třaskaviny:** přivádí k výbuchu střeliviny a trhaviny, explodují méně snadno, plní se jimi rozbušky a roznětky
 - /fulminát rtuťnatý/ - třaskavá rtuť

1. [Léky ovlivňují vnímání - maturitní otázka](#)
2. [Sedativa, hypnotika, psychofarmaka](#)
3. [Karbonylové sloučeniny - maturitní otázka z chemie](#)