

# HALOGENERIVÁTY

- vznikají nahrazením jednoho nebo více atomů vodíku v molekule uhlovodíku halogenem (F, Cl, Br, I).

Obecné vlastnosti halogenderivátů:

- mohou být ve skupenství pevném, kapalném nebo plynném
- jsou zdraví škodlivé a dráždivé
- některé mohou být karcinogenní (rakovinotvorné)
- mohou být prudce jedovaté
- dobře rozpouštějí masnotu a tuk

## Názvosloví halogenderivátů

### a) halogen + uhlovodík

chloropropan       $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$

### b) uhlovodíkový zbytek + halogenid

propylchlorid       $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$

Užití: rozpouštědla, insekticidy, dezinfekční prostředky, náplně chladicích zařízení, k narkózám nebo místnímu znecitlivění, součást náplně halogenových svítidel ...

## Přehled základních halogenderivátů

Tetrachlormethan (tetrachlor)       $\text{CCl}_4$

- bezbarvá kapalina sladkého éterického zápachu
- rozpouštědlo mastných skvrn, rozpouštědlo v chemických laboratořích



Chlormethan (methylchlorid)       $\text{CH}_3\text{Cl}$

- chladivo - lokální anestetikum, z důvodu obav toxicity se nepoužívá



Chloerethan (ethylchlorid)       $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}$

- chladivý sprej, používá se k místnímu znecitlivění, je znám pod názvem Kelen



Trichlormethan (chloroform)       $\text{CHCl}_3$

- bezbarvá těkává nehořlavá kapalina nasládlého zápachu
- používal se dříve k narkóze
- (pro karcinogenní účinky se od jeho použití upustilo)



Trijodmethan (jodoform)       $\text{CHI}_3$

- žlutá krystalická látka, používá se k desinfekci ran (odřenin)



**jodoform**

Trichlorethen (trichlor)       $\text{CCl}_2 = \text{CHCl}$

- rozpouštědlo, používá se k čištění oděvů





Chlorethen (vinylchlorid)  $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$

- výchozí surovina pro výrobu plastu polyvinylchlorid (PVC).

Měkčené PVC (novoplast) se používá na výrobu podlahových krytin, hraček, pláštěnek ... Neměkčené PVC (novodur) se používá na instalátérské rozvody.



Tetrafluorethylen  $\text{CF}_2 = \text{CF}_2$

- výchozí látka pro výrobu plastu polytetrafluorethylenu (teflon – nehořlavý, žáruvzdorný), který se používá např. na výrobu pánviček, nádobí, skluznic u lyží, žehliček, atd.

Mezi plynné halogenderiváty, které ve svých molekulách obsahují atomy fluoru a chloru, patří i **freony** (např. trichlorfluormethan  $\text{CCl}_3\text{F}$ ). Jedná se o hnací plyny sprejů, plynů v chladících zařízeních. Jsou nebezpečné pro životní prostředí, v atmosféře rozkládají ozon (vznik ozonové díry).

Velké riziko pro životní prostředí představují **PCB** (= polychlorované bifenylly), které se v minulosti používaly jako insekticidy (přípravky na ochranu rostlin).