

4/15 Významné karboxylové kyseliny

Monokarboxylové nasycené kyseliny

- 1) kyselina methanová (mravenčí): $\text{H}-\text{COOH}$
 - volná je v těle mravenců, komárů, v kopřivě, v krvi, v potu, ve svalech
 - bezvodá leptá pokožku, působí antisepticky
 - užití: textilní průmysl (modrotisk), kožedělný průmysl, výroba esterů, konzervace
- 2) kyselina ethanová (octová): CH_3-COOH
 - použití: rozpouštědlo, textilní a potravinářský průmysl, výroba léčiv...
- 3) kyselina butanová (máselná): $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 - součást tuků (3,5 % v másle), volná je ve žluklých tucích, v potu, mase, výkalech
- 4) kyselina palmitová (hexadekanová) $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{COOH}$
- 5) kyselina stearová (oktadekanová) $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{16}-\text{COOH}$
 - použití kyseliny palmitové a stearové: na výrobu svíček, krémů, mýdel, past
 - estery kyseliny palmitové a stearové s glycerolem jsou součástí tuků rostlin a živočichů

Monokarboxylové nenasycené kyseliny

- 6) kyselina propenová (akrylová): $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$
 - kyselina 2-methylpropenová (metakrylová) → polymerací jejích esterů vzniká plexisklo
- 7) kyselina olejová (oktadec-9-enová) $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$
 - složka tuků – rostlinných olejů

Monokarboxylové aromatické kyseliny

- 8) kyselina benzoová (benzenkarboxylová): $\text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH}$
 - konzervace potravin (benzoan sodný), výroba barviv a léčiv

Dikarboxylové aromatické kyseliny

- 9) kyselina ftalová (benzen-1,2-dikarboxylová)
 - pro výrobu syntetických pryskyřic

Dikarboxylové nasycené kyseliny

- 10) kyselina šťavelová (oxalová, ethandiová): $\text{HOOC}-\text{COOH}$
 - v rostlinách (řepa, špenát, rebarbora) i v živých organismech
 - užití: barvířství, textilní průmysl, tiskařství, čištění skvrn
- 11) kyselina jantarová (butandiová): $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 - v řepě, v nezralém ovoci; příprava už v 17. století destilací jantaru

Úkol

- 1) Napište vzorec kyseliny ftalové.
- 2) Pojmenujte kyselinu $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{COOH}$.
- 3) Pojmenujte kyselinu $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_3-\text{COOH}$.

Řešení