

Deriváty karboxylových kyselín

Chémia chutí a vôní

Úvod:

„*Prečo dozreté ovocie má príjemnú vôňu?*“ Z nepríjemne zapáchajúcich karboxylových kyselín možno pripraviť voňavé zlúčeniny. Tie dodávajú vôňu a niekedy aj príchuť plodom niektorého ovocia, napríklad hruškám, banánom, malinám, ananásom či pomarančom. Tieto voňavé látky patri medzi **estery**.



Estery sú látky, ktoré vznikajú vzájomnou reakciou karboxylových kyselín a alkoholov. Táto reakcia sa označuje ako **esterifikácia**. Niektoré estery vznikajúce esterifikáciou majú veľmi príjemnú ovocnú vôňu (metylester kyseliny butánovej – jablková, etylester kyseliny butánovej – ananásová, etylester kyseliny benzoovej – mäťová, propylester kyseliny octovej – hrušková).

Pri kvasení vína z vínnej révy pôsobením kvasiniek vzniká veľké množstvo rôznych esterov, ktoré zodpovedajú za charakteristickú vôňu vína.

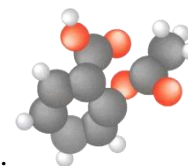


Veľký význam majú estery mastných kyselín (palmitovej, stearovej, olejovej) s glycerolom. Tvoria rôzne **tuky, oleje a vosky**. Estery mastných kyselín sú prítomné aj v potravinách ako **emulgátory**. Emulgátory sa vyskytujú v mlieku, čokoláde, zmrzline a podobne.

Etanol vytvára estery s mastnými kyselinami, ktoré sa ukladajú vo vlasoch. Podľa vlasov múmií starých i tisíc rokov môžeme dokázať, či ich majiteľ bol alkoholikom.



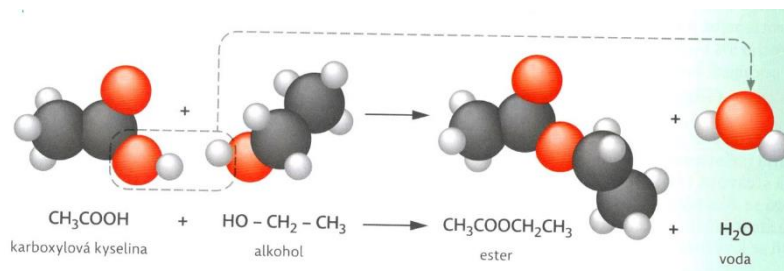
Veľmi dôležitým esterom je aj **kyselina acetylsalicylová**. Je súčasťou liekov ako Acylpyrín, Aspirín, Anopyrin a podobne.



Podobné látky ako v Acylpyrine sa vyskytujú aj v kôre vrbových rastlín.

Naši predkovia prikladali kôru z týchto rastlín na rany, aby sa rýchlejšie hojili.

Úloha 1 Ako sa nazývajú východiskové látky esterifikácie.



karboxylová kyselina - **kys. octová** + alkohol - **etanol**

Úloha 2 Acylpyrin má analgetický a antipyretický účinok. V slovníku cudzích slov zistite význam týchto slov.

antipyretický: znižuje teplotu, analgetický: tlmí bolesť

Úloha 3 Napíšte racionálny vzorec banánovej esencie (pentylester kyseliny octovej), ktorá sa používa pri výrobe banánovej zmrzliny.



Úloha 4 Napíš názov ovocia, ktoré má vôňu ako oktylester kyseliny octovej.

pomaranč