**DERIVÁTY KARBOXYLOVÝCH KYSELIN**

Jsou odvozeny od karboxylových kyselin.

Patří tam například soli, estery, aminokyseliny, hydroxykyseliny aj.

**Aminokyseliny**

jsou základní jednotkou bílkovin, mají skupinu -NH2 i skupinu karboxylové

kyseliny –COOH. Nejjednodušší aminokyselina je glycin, má vzorec: (doplň podle učebnice – str. 66)

**Hydroxykyseliny**

mají hydroxyskupinu –OH i skupinu karboxylové kyseliny – COOH. Patří sem např. kyselina citronová a kyselina vinná, kyselina jablečná, kyselina mléčná aj.

Kyselina citronová je bílá krystalická látka, vyskytuje se v citrusových plodech, hlavně v citronech a limetkách a nezralém ovoci. Používá se jako dochucovadlo a konzervační látka v potravinářství (např. při výrobě sirupů, marmelád aj.)

Kyselina mléčná vzniká mléčným kvašením, užívá se při výrobě tvarohů, sýrů, jogurtů, kvašeného zelí i v zemědělství při přípravě siláží. Její sůl – laktát – vzniká také ve svalech při fyzické námaze a nedostatečném zásobení svalů kyslíkem a pak způsobuje bolest svalů.

**Soli karboxylových kyselin**

Vznikají reakcí karboxylové kyseliny a hydroxidu. Při reakci vzniká kromě soli i voda. Jedná se o neutralizaci.

Příklad neutralizace:

CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O

Kyselina octová reaguje s hydroxidem sodným a vzniká octan sodný (sůl) a voda.

Zástupci solí:

glutaman (glutamát) sodný, který se používá v potravinářství pro zvýraznění chuti a má označení E62. Vyskytuje se např. v instantních polévkách.

octan hlinitý – používá se na obklady proti otokům

**Estery karboxylových kyselin**

Vznikají reakcí, která se nazývá esterifikace. Je to reakce karboxylové kyseliny a alkoholu, která probíhá v kyselém prostředí a vzniká při ní ester a voda. Pro vznik vody poskytuje karboxylová kyselina vodík a kyslík a alkohol poskytuje vodík.

Příklad esterifikace:

HCOOH + C2H5OH → HCOOC2H5  + H2O

Kyselina mravenčí reaguje s ethanolem a vzniká ethylester kyseliny mravenčí a voda.

Ethylester kyseliny mravenčí je rumová esence (tresť), která se používá v potravinářství.

**Estery** jsou látky, které se vyskytují i v přírodě a mají příjemné vůně. Jsou součástí například slupky jablek a způsobují krásnou ovocnou vůni. Jsou totiž součástí rostlinných i živočišných vosků (např. včelí vosk)