

Hydrolýza solí- Mareček

Některé soli po rozpuštění dají vzniknout neutrálnímu roztoku (chlorid sodný), některé kyselému (chlorid amonný) a některé zásaditému (uhličitan sodný)- záleží to na síly kyseliny a zásady, jejichž neutralizací vznikly

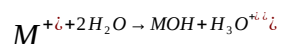
Při rozpouštění solí dochází k jejich ionizaci:

Sůl	→	Kation	Anion
NaCl	→	Na ⁺	Cl ⁻
NH ₄ Cl	→	NH ₄ ⁺	Cl ⁻
Na ₂ CO ₃	→	2Na ⁺	CO ₃ ²⁻

Hydrolýza kationtu/aniontu- vzniklé ionty reagují s molekulami rozpouštědla

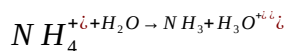
Hydrolýza kationtů

Pokud je hydroxid, ze kterého kation pochází, slabou zásadou (K_b výrazně menší než 1) bude probíhat reakce podle obecné rovnice:



Společným znakem hydrolýzy všech kationtů je zvýšení koncentrace kationtů H_3O^+ a tedy zvyšování acidity

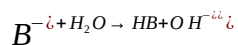
Např.:



Průběh hydrolýzy kationtů podporuje alkalické (zásadité) prostředí, kyselé ji naopak brzdí

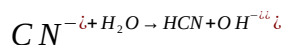
Hydrolýza aniontů

Pokud je kyselina, ze které anion pochází, slabou kyselinou (K_a je výrazně menší než 1), bude probíhat reakce podle obecné rovnice:



Při hydrolýze aniontů dochází ke zvyšování koncentrace OH^- aniontů v roztoku, a tím ke zvyšování pH a růstu bazicity

Např.:



Průběh hydrolýzy bude podporovat kyselé prostředí a alkalické ji bude naopak brzdít

Závěr:

- Ve vodném roztoku soli silné kyseliny/zásady nebude docházet k hydrolýze
 - Roztok soli silné kyseliny a zásady je neutrální
 - Např.: NaCl, KNO₃, Na₂SO₄, KBr, KClO₄
- Ve vodném roztoku soli slabé zásady a silné kyseliny bude docházet k hydrolýze kationtu, a tím ke zvyšování koncentrace H₃O⁺ – anion silné kyseliny hydrolyzovat nebude
 - Roztok soli slabé zásady a silné kyseliny je kyselý
 - Např.: NH₄Cl, CuSO₄, FeCl₃, NH₄ClO₄, Pb(NO₃)₂
- Ve vodném roztoku soli slabé kyseliny a silné zásady bude docházet k hydrolýze aniontu, a tím ke zvyšování koncentrace OH⁻ – kation silné zásady hydrolyzovat nebude
 - Roztok soli silné zásady a slabé kyseliny je alkalický/bazický
 - Např.: Na₂CO₃, Na₂SO₃, K₃PO₄, KCN, Na₂S