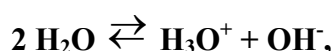


ELEKTROKÉMIA

Az elektrokémia az elektromos töltéssel rendelkező részecskéket (*ionokat*) tartalmazó anyagi rendszerek sajátásaival foglalkozik. Ilyen anyagi rendszerek (*elektrolitok*) leggyakrabban a vegyületek - savak, bázisok, sók - *oldódása* (*elektrolitos disszociáció*), vagy *megolvadása* (*termikus disszociáció*) során képződnek.

A leggyakoribb oldószer a víz, maga is egy gyenge elektrolit. Elektrolitos disszociáció révén hidrogénionra (hidroxóniumionra) és hidroxidionra disszociál:



amely folyamatra az ún. vízionszorzat értéke 25 °C-on:

$$K_v = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{OH}^-] = 1,00 \cdot 10^{-14} \text{ mol}^2/\text{dm}^6.$$

Bevezetve a pH fogalmát, tiszta vízben $[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{OH}^-] = 1,00 \cdot 10^{-7}$.

$$\text{pH} = -\lg[\text{H}_3\text{O}^+] = -\lg 10^{-7} = 7.$$

Az elektrolitok vezetik az elektromos áramot, ún. másodrendű vezetők. Áramvezetés közben mindig lejátszódik kémiai reakció is (elektrolízis). Erre vonatkoznak a *Faraday-törvények*.

I. törvény: $m = kIt$.

II. törvény: Bármely egyértékű ion semlegesítéséhez $F = 96487 \text{ A s/mol}$ töltés szükséges.