

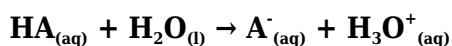
## Tăria acizilor, constanta de aciditate și exponentul de aciditate, partea a II-a

### Acid tare:

- atomul de hidrogen se desprinde foarte ușor de nemetal;
- legătura covalentă este polară și slabă;
- baza conjugată A<sup>-</sup> este slabă (mai slabă decât apa);
- echilibrul reacției de disociere a acidului în apă este deplasat complet spre dreapta.

Un acid tare duce la formarea unei baze conjugate slabe: **acid tare/bază conjugată slabă**.

Reacția de disociere a unui acid tare - disociere completă, echilibrul deplasat total spre dreapta:

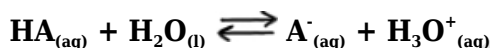


### Acid slab:

- atomul de hidrogen se desprinde greu de nemetal;
- baza conjugată A<sup>-</sup> este mai tare decât apa;
- echilibrul reacției de disociere a acidului în apă este deplasat foarte mult spre stânga: la echilibru, majoritatea moleculelor de acid se găsesc sub formă nedisociată.

Un acid slab duce la formarea unei baze conjugate tari: **acid slab/bază conjugată tare**.

Reacția de disociere a unui acid slab în apă - grad de disociere foarte mic, echilibrul este deplasat foarte mult spre stânga:



**Constanta de aciditate,  $k_a$**  care caracterizează echilibrul de mai sus are următoarea expresie:



În cazul acizilor slabi,  $k_a$  are valori foarte mici. De aceea, de foarte multe ori, valoarea constantei de aciditate se exprimă prin **exponentul de aciditate,  $\text{pk}_a$** , care este definit prin relația:  **$\text{pk}_a = -\lg k_a$**

Tabelul de mai jos prezintă mai multe căi de a descrie tăria acizilor:

Proprietate	Acid slab	Acid tare
Valoarea $k_a$	foarte mică	foarte mare
Valoarea $\text{pk}_a$	pozitivă	negativă
Echilibrul reacției de ionizare	deplasat foarte mult spre stânga	deplasat foarte mult spre dreapta (se consideră complet deplasat spre dreapta)
Tăria bazei conjugate A <sup>-</sup> comparativ cu tăria apei	mult mai tare decât apa	mult mai slabă decât apa

**Acizi tari:** HCl, HBr, HI, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HClO<sub>4</sub>.

**Acizi slabi** (există mult mai mulți acizi slabi decât acizi tari):  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CH}_3 - \text{COOH}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , etc.

[www.Lectii-Virtuale.ro](http://www.Lectii-Virtuale.ro)