ثابت الاتزان لمحاليل القواعد الضعيفة

Equilibrium Constant for Weak Base Solutions

OH^-تتأين القواعد الضعيفة جزئياً في الماء منتجة أيون وأيون آخر موجب.

مثال:

الأمونيا قاعدة ضعيفة تتأين في الماء وفق المعادلة:

$$NH_{3\ (aq)} + H_2O_{\ (l)} \rightleftharpoons NH_4^+{}_{\ (aq)} + OH^-{}_{\ (aq)}$$

يعبر عن ثابت الاتزان لمحلول الأمونيا على النحو الآتي:

$$K_c = [NH4+]\ [OH-][NH3]\ [H2O]$$

ولكون تركيز الماء يبقى ثابتاً؛ لذا يندمج تركيز الماء مع ثابت الاتزان في ثابت جديد K_bيسمى ثابت تأين القاعدة الضعيفة ():

$$K_b = [NH4+]\ [OH-][NH3]$$

ويكون اتجاه الاتزان في محاليل القواعد الضعيفة مزاحاً جهة اليسار؛ أي أن تراكيز الأيونات الناتجة قليل جداً.

OH^-ويكون تركيز مساوياً لتركيز الأيون الموجب.

أهمية ثابت تأين القاعدة الضعيفة

- مقارنة قوة القواعد وقدرتها على التأين.
- pHحساب تركيز أيون الهيدركسيد في المحلول وقيمة للمحلول.