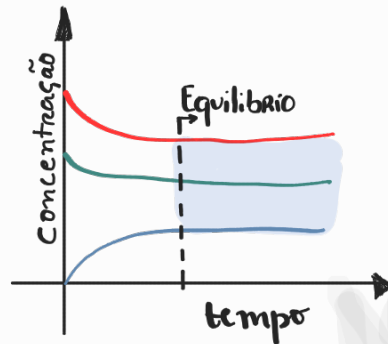
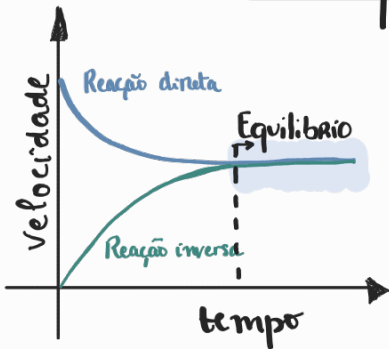


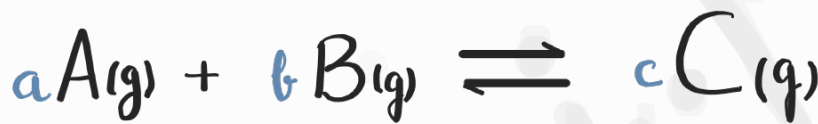
Equilíbrio Químico

O que é?



Pode ser:

Homogêneo
Heterogêneo



Constante de Equilíbrio

$$K_C = \frac{[C]^c}{[A]^a \cdot [B]^b}$$

→ PRODUTOS
→ REAGENTES

Sem unidades!

$K_C \gg 1$ Reação muito extensa (completa)

$K_C \ll 1$ Reação pouco extensa

∴ apenas varia com temperatura

PREVISÃO DO SENTIDO DA REAÇÃO

↑ quociente de reação

$$Q_C = \frac{[C]^c}{[A]^a \cdot [B]^b}$$

$Q_C = K_C$ Sistema em equilíbrio

$Q_C < K_C$ Sistema evolui sentido direto

$Q_C > K_C$ Sistema evolui sentido inverso

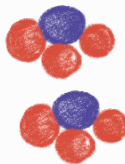
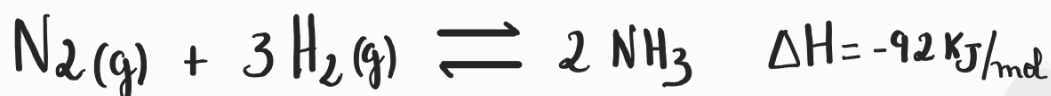
Variações de K_C

Reação inversa: $\frac{1}{K_C}$

coef. da reação multiplicados por n: K_C^n

coef. da reação divididos por n: $\sqrt[n]{K_C}$

PRÍNCÍPIO DE Le Chatelier



Concentração

Pressão/Volume

Temperatura

↑ [N₂] sentido direto

↑ V ↓ P sentido inverso

↑ T sentido inverso

↓ [NH₃] sentido direto

↓ V ↑ P sentido direto

↓ T sentido direto

modelos de resposta

1. CONCENTRAÇÃO

Quando a concentração de um reagente/produto aumenta de acordo com o P.L.C., o sistema reacional evoluirá no sentido de diminuir a concentração deste.

2. PRESSÃO/VOLUME

Quando a pressão diminui/volume aumenta, de acordo com o P.L.C., o sistema reacional evoluirá no sentido de formação de maior nº de moles gasosas.

3. TEMPERATURA

Quando a temperatura diminui, de acordo com o P.L.C., o sistema reacional evolui no sentido de contrariar esta perturbação, favorecendo a reação exotérmica.