

Reaksiyon Kinetigi Nedir?

Calisma Kagidi

Reaksiyon kinetigi, reaktanların urune donusme hizini inceler. Hiz konsantrasyona, sicakliga, katalizor varligina, basinca ve yuzey alanina baglidir.

Sorular

1. 40 saniyede 0,8 mol/L reaktan tüketiliyor. Ortalama hiz?

- A) 0,02 mol/Ls
- B) 0,05 mol/Ls
- C) 0,2 mol/Ls
- D) 32 mol/Ls

2. Hangi faktor bir reaksiyonu dogrudan hizlandirmaz?

- A) Konsantrasyonu artirma
- B) Sicakligi yükseltme
- C) Katalizor ekleme
- D) Urun miktarini artirma

3. Katalizor su sekilde calisir:

- A) Konsantrasyonu artirarak
- B) Aktivasyon enerjisini dusurerek
- C) Enerji saglayarak
- D) Dengeyi kaydirarak

4. Reaksiyon hizi tipik olarak hangi birimlere sahiptir?

- A) mol/s
- B) L/s
- C) mol/Ls
- D) Lmol/s

5. 30 saniyede 0,6 mol/L reaktan tüketiliyor. Ortalama hiz nedir?

6. Katalizor reaksiyonu %50 hizlandirir. Katalizorsuz hiz 0,01 mol/Ls ise, yeni hiz?

7. Sicaklik 10 C yükselirse ve reaksiyon hizi 2 katina cikarsa, eski hiz 0,04 mol/Ls, yeni hiz?

8. Tanimla: Reaksiyon kinetigini tanımlayiniz.

9. Tanimla: Reaksiyon hizi nedir?

10. Tanimla: Sicaklik reaksiyon hizini nasıl etkiler?

Cevap Anahtari

1. A) $0,02 \text{ mol/Ls} - \text{hiz} = c/t = 0,8/40 = 0,02 \text{ mol/Ls}$.
2. D) Urun miktarini artirma - Urun ekleme, reaktan konsantrasyonunu artirmaz; denge geriye dogru kaymasa bile hizi artirmaz.
3. B) Aktivasyon enerjisini dusurerek - Katalizor aktivasyon bariyerini azaltir, daha fazla carpismanin reaksiyona girmesini saglar.
4. C) $\text{mol/Ls} - \text{Hiz} = (\text{konsantrasyon})/(\text{zaman}) = (\text{mol/L})/s = \text{mol/Ls}$.
5. $\text{hiz} = c/t$ $\text{hiz} = 0,6 \text{ mol/L} / 30 \text{ s} = 0,02 \text{ mol/Ls}$
6. $\text{Artis} = 0,01$ 'in %50'si $\text{Artis} = 0,005 \text{ mol/Ls}$ Yeni $\text{hiz} = 0,01 + 0,005 = 0,015 \text{ mol/Ls}$
7. Yeni $\text{hiz} = \text{eski hiz} \cdot 2$ Yeni $\text{hiz} = 0,04 \cdot 2 = 0,08 \text{ mol/Ls}$
8. Reaksiyonlarin ne kadar hizli gerceklestigini ve hizlarini etkileyen faktorleri (konsantrasyon, sicaklik, katalizor, basinc) inceler.
9. Bir reaktan veya urunun konsantrasyonunun birim zamandaki degisimi: c/t , birim mol/Ls .
10. Daha yuksek sicaklik molekuler carpismalari ve ortalama kinetik enerjyi artirir daha hizli reaksiyon (10 C'de yaklasik 2 kat).

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.