

Difüzyon ve Osmoz Nedir?

Calisma Kagidi

Difüzyon, parçacıkların yüksek konsantrasyondan düşük konsantrasyona net hareketidir; osmoz ise özellikle suyun, seçici geçirgen bir zar boyunca düşük çözünen konsantrasyonundan yüksek çözünen konsantrasyonuna doğru difüzyonudur.

Sorular

1. Difüzyon her zaman neyi yüksekten düşüğe tasir?

- A) Yalnızca sıcaklığı
- B) Parçacık konsantrasyonunu
- C) Hücre hacmini
- D) Zar kalınlığını

2. Osmoz özellikle neyin hareketini ifade eder?

- A) Herhangi bir gaz
- B) Proteinler
- C) Su
- D) Tuz iyonları

3. Hipertonik bir çözeltiye konulan hücre ne olur?

- A) Siser ve patlar
- B) Buzusur (krenasyon)
- C) Tamamen aynı kalır
- D) Hizla bölünür

4. = iMRT formülünde 'i' neyi ifade eder?

- A) Sıcaklığı
- B) Van't Hoff faktörünü (formül birimi başına parçacık sayısı)
- C) Ozmotik basıncı
- D) Hacmi

5. 298 K'de 0,3 mol/L'lik bir glikoz çözeltisinin ozmotik basıncını hesaplayın (glikoz ayrışmaz, bu yüzden $i = 1$).

6. Bir alyuvar hipertonik bir çözeltiye (dışarıda içeridekinden daha yüksek çözünen konsantrasyonu) konuluyor. Hücreye ne olur?

7. Durgun bir bardak suya bir damla gıda boyası damlatılıyor. 10 dakika içinde ne olacağını difüzyon kavramıyla açıklayın.

8. Tanımla: Difüzyon nedir?

9. Tanımla: Osmoz nedir?

10. Tanımla: Hipertonik çözelti nedir?

Cevap Anahtari

1. B) Parcacik konsantrasyonunu - Difuzyon, parcaciklari yuksek konsantrasyondan dusuk konsantrasyona tasiyan bir konsantrasyon farkiyla yonlendirilir.
2. C) Su - Osmoz, suyun secici gecirgen bir zar boyunca difuzyonudur.
3. B) Buzusur (krenasyon) - Su, disaridaki daha yuksek cozunen konsantrasyonuna dogru hucreden cikar ve hucre buzusur.
4. B) Van't Hoff faktorunu (formul birimi basina parcacik sayisi) - 'i', bir cozunen maddenin ayristigi parcacik sayisidir, ornegin NaCl icin $i=2$.
5. $\pi = iMRT = 1 \cdot 0,3 \cdot 0,0821 \cdot 298 = 7,34 \text{ atm}$
6. Su, osmoz yoluyla dusuk cozunen (hucre ici) konsantrasyondan yuksek cozunen (disari) konsantrasyona dogru hareket eder Hucre su kaybederek buzusur - buna krenasyon denir
7. Boya molekulleri baslangicta tek bir noktada yogunlasmistir (yuksek konsantrasyon) Cevredeki dusuk konsantrasyonlu suya dogru hareket ederler (yuksekte dusuge net hareket) ~10 dakika sonra renk esit sekilde yayilir - sistem dengeye ulasir
8. Parcaciklarin enerji harcamadan yuksek konsantrasyondan dusuk konsantrasyona net hareketidir.
9. Suyun, secici gecirgen bir zar boyunca dusuk cozunen konsantrasyonundan yuksek cozunen konsantrasyonuna difuzyonudur.
10. Hucreden daha yuksek cozunen konsantrasyonuna sahip cozeltidir - su hucreden cikar ve hucre buzusur.

Bounlu

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