

Membran Taşınması: Osmoz ve Difüzyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Difüzyon, maddelerin yoğun oldukları yerden az yoğun oldukları yere doğru pasif olarak hareket etmesidir. Osmoz ise, suyun seçici geçirgen bir zar aracılığıyla az yoğun ortamdan çok yoğun ortama doğru hareket etmesidir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi difüzyon için doğrudur?

- A) Enerji harcanır.
- B) Maddeler az yoğun yerden çok yoğun yere gider.
- C) Maddeler çok yoğun yerden az yoğun yere gider.
- D) Sadece su geçişini ifade eder.

2. Osmoz olayı hangi molekülün geçişi ile ilgilidir?

- A) Sodyum iyonları
- B) Glikoz
- C) Su
- D) Proteinler

3. Bir hücre izotonik bir çözeltiye konulduğunda ne beklenir?

- A) Hücre şişer.
- B) Hücre büzülür.
- C) Hücrede net bir madde geçişi olmaz.
- D) Hücre zarı parçalanır.

4. Bir hücrenin sitoplazmasındaki tuz konsantrasyonu dış ortamdan daha yüksekse, tuz hücre içine nasıl girer?

5. Bir hücre hipotonik bir çözeltiye konulursa ne olur? Osmoz açısından açıklayınız.

6. Hipertonik bir çözeltideki hücrede osmoz nasıl işler?

7. Tanımla: Difüzyon nedir?

8. Tanımla: Osmoz nedir?

9. Tanımla: Pasif taşıma nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Maddeler çok yoğun yerden az yoğun yere gider. — Difüzyon, maddelerin yoğunluk farkından dolayı kendiliğinden, enerji harcamadan çok yoğun oldukları yerden az yoğun oldukları yere doğru hareketidir.
2. C) Su — Ozmoz, özel olarak su moleküllerinin seçici geçirgen bir zar aracılığıyla geçişini tanımlayan bir terimdir.
3. C) Hücrede net bir madde geçişi olmaz. — İzotonik çözeltide hücre içi ve dışı yoğunluklar eşittir, bu nedenle hücreye giren ve çıkan su miktarı eşit olur ve net bir değişim gözlenmez.
4. Tuz iyonları, sitoplazmadaki yüksek konsantrasyonlarından dış ortamdaki düşük konsantrasyonlarına doğru difüzyon yoluyla hücre içine hareket ederler.
5. Hipotonik çözeltide su konsantrasyonu hücre içine göre daha yüksektir. Ozmoz prensibine göre, su hücre içine girerek hücrenin şişmesine neden olur.
6. Hipertonik çözeltide su konsantrasyonu hücre dışına göre daha düşüktür. Ozmozla su, hücreden dışarı çıkarak hücrenin büzülmesine (plazmoliz) yol açar.
7. Maddelerin yoğun oldukları yerden az yoğun oldukları yere doğru pasif geçişi.
8. Suyun seçici geçirgen zar aracılığıyla az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçişi.
9. Enerji harcanmadan gerçekleşen madde geçişleri (difüzyon, kolaylaştırılmış difüzyon, ozmoz).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.