

Dağılım Hacmi (Vd) Nedir?

Çalışma Kağıdı

Dağılım hacmi (Vd), vücuda verilen bir ilacın plazma konsantrasyonu ile orantılı olarak dokularda ne kadar çözündüğünü ifade eden teorik bir hacimdir. $V_d = (\text{Uygulanan Doz} / \text{Plazma Konsantrasyonu})$ formülü ile hesaplanır.

$$V_d = \text{Dose} / C_p$$

V_d = Dağılım Hacmi (Litre (L))

Dose = Uygulanan Doz (miligram (mg))

C_p = Plazma Konsantrasyonu (miligram/Litre (mg/L))

Sorular

1. Dağılım hacmi (Vd) hangi birimle ifade edilir?

- A) mg/L
- B) L
- C) mg
- D) L/mg

2. Eğer bir ilacın Vd'si çok yüksekse, bu ne anlama gelir?

- A) İlaç çoğunlukla plazmada kalır.
- B) İlaç dokulara çok az yayılır.
- C) İlaç yaygın olarak dokulara dağılır.
- D) İlacın plazma konsantrasyonu düşüktür.

3. Dağılım hacmi formülündeki 'Cp' neyi temsil eder?

- A) Uygulanan Doz
- B) İlacın Yarılanma Ömrü
- C) Plazma Konsantrasyonu
- D) Biyoyararlanım

4. Bir hastaya 500 mg'lık bir ilaç uygulandıktan sonra, kan plazmasındaki konsantrasyonu 10 mg/L olarak ölçülüyor. Bu ilacın dağılım hacmi nedir?

5. Bir ilacın dağılım hacmi 100 L olarak hesaplanmıştır. Eğer ilacın plazma konsantrasyonu 5 mg/L ise, uygulanan doz ne kadardır?

6. Tanımla: Dağılım Hacmi (Vd) nedir?

7. Tanımla: Dağılım Hacmi formülü nedir?

8. Tanımla: Yüksek Vd ne anlama gelir?

Cevap Anahtarı

1. B) L — Dağılım hacmi teorik bir hacim olduğu için litre (L) birimiyle ifade edilir.
2. C) İlaç yaygın olarak dokulara dağılır. — Yüksek Vd, ilacın plazmadan ziyade vücut dokularına daha fazla dağıldığını gösterir.
3. C) Plazma Konsantrasyonu — Formüldeki 'Cp', ilacın kan plazmasındaki konsantrasyonunu ifade eder.
4. 1. Uygulanan dozu belirleyin: Dose = 500 mg. 2. Plazma konsantrasyonunu belirleyin: Cp = 10 mg/L. 3. Dağılım hacmi formülünü kullanın: $Vd = \text{Dose} / Cp$. 4. Hesaplamayı yapın: $Vd = 500 \text{ mg} / 10 \text{ mg/L} = 50 \text{ L}$.
5. 1. Dağılım hacmini belirleyin: $Vd = 100 \text{ L}$. 2. Plazma konsantrasyonunu belirleyin: Cp = 5 mg/L. 3. Formülü yeniden düzenleyerek dozu bulun: $\text{Dose} = Vd * Cp$. 4. Hesaplamayı yapın: $\text{Dose} = 100 \text{ L} * 5 \text{ mg/L} = 500 \text{ mg}$.
6. Bir ilacın vücutta ne kadar geniş bir alana yayıldığını gösteren teorik hacimdir.
7. $Vd = \text{Uygulanan Doz} / \text{Plazma Konsantrasyonu}$
8. İlacın plazmadan çok dokulara yayıldığını gösterir.

Bounlu

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