

İlaç Klirensi Nedir?

Çalışma Kağıdı

İlaç klirensi, vücudun belirli bir zaman biriminde (genellikle mililitre/dakika) ilacı tamamen ortadan kaldırma (metabolizma ve/veya atılım yoluyla) yeteneğidir.

$$CL = \text{Doz}/AUC$$

CL = Klirens (mL/dakika)

Doz = Uygulanan İlaç Dozu (mg)

AUC = Plazma Konsantrasyon-Zaman Eğrisi Altındaki Alan (mg·dakika/mL)

Sorular

1. İlaç klirensi hangi birimle ifade edilir?

- A) mg/L
- B) mL/dakika
- C) mg/kg
- D) saat

2. Hangi durum ilaç klirensini genellikle düşürür?

- A) Artan böbrek fonksiyonu
- B) Karaciğer yetmezliği
- C) Artan hidrasyon
- D) Hızlı metabolizma

3. AUC'nin yüksek olması neyi gösterir?

- A) Yüksek klirens
- B) Düşük klirens
- C) Sabit doz
- D) Hızlı atılım

4. Bir hastaya 500 mg ilaç uygulandıktan sonra, plazma konsantrasyon-zaman eğrisi altındaki alan (AUC) 2000 mg·dakika/mL olarak ölçülmüştür. Bu ilacın klirensini hesaplayınız.

5. Karaciğer yetmezliği olan bir hastada, böbrek fonksiyonları normal olan bir hastaya göre aynı ilacın klirensi nasıl değişir?

6. Tanımla: İlaç Klirensi Nedir?

7. Tanımla: Klirensi Etkileyen Başlıca Organlar Nelerdir?

8. Tanımla: Yüksek Klirens Ne Anlama Gelir?

Cevap Anahtarı

1. B) mL/dakika — Klirens, birim zamanda vücuttan atılan plazma hacmini ifade ettiği için mL/dakika birimi kullanılır.
2. B) Karaciğer yetmezliği — Karaciğer yetmezliği, ilacın metabolizmasını yavaşlatarak klirensini düşürür.
3. B) Düşük klirens — AUC'nin yüksek olması, ilacın vücutta daha uzun süre kaldığını ve dolayısıyla klirensin düşük olduğunu gösterir.
4. Klirens (CL) formülü $CL = \text{Doz} / AUC$ 'dir. Verilen değerleri yerine koyarsak: $CL = 500 \text{ mg} / 2000 \text{ mg} \cdot \text{dakika/mL} = 0.25 \text{ mL/dakika}$.
5. Karaciğer, ilaçların metabolizmasında önemli bir rol oynar. Karaciğer yetmezliği, ilacın metabolizmasını yavaşlatarak klirensini düşürebilir. Bu durum, kanda ilacın daha uzun süre kalmasına neden olabilir.
6. Vücudun belirli bir zaman biriminde ilacı elimine etme hızıdır (mL/dakika).
7. Karaciğer (metabolizma) ve böbrekler (atılım) başta olmak üzere akciğerler ve diğer eksternal sekresyon yapan organlardır.
8. İlacın vücuttan hızla atıldığı veya metabolize edildiği anlamına gelir, bu da daha kısa etki süresi demektir.

Bounlu

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