

Farmakokinetik: Metabolizma ve Biyotransformasyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Metabolizma ve biyotransformasyon, ilaçların vücutta kimyasal olarak değişime uğrayarak daha kolay atılabilir hale gelmesi sürecidir. Bu, genellikle karaciğerde gerçekleşir ve ilaçların etkinliğini, süresini ve toksisitesini etkiler.

Sorular

1. İlaçların vücutta metabolize edilerek daha kolay atılabilir hale gelmesi sürecine ne ad verilir?

- A) Emilim
- B) Dağılım
- C) Metabolizma (Biyotransformasyon)
- D) Atılım

2. Aşağıdakilerden hangisi ilaç metabolizmasının ana organıdır?

- A) Böbrek
- B) Akciğer
- C) Beyin
- D) Karaciğer

3. İlaç metabolizmasının Faz II reaksiyonları genellikle hangi amaçla gerçekleşir?

- A) İlacı daha aktif hale getirmek
- B) İlacı daha lipofilik yapmak
- C) İlacı daha hidrofilik ve atılabilir hale getirmek
- D) İlacın hücre içine girişini kolaylaştırmak

4. Bir ilacın oral yoldan alındıktan sonra karaciğerde ilk geçiş etkisine uğraması ne anlama gelir?

5. CYP450 enzimlerinin ilaç metabolizmasındaki rolü nedir?

6. İlaç metabolizmasının fazları nelerdir ve ne işe yararlar?

7. Tanımla: Metabolizma (Biyotransformasyon) Nedir?

8. Tanımla: Metabolizmanın Ana Yeri Neresidir?

9. Tanımla: CYP450 Enzimlerinin Rolü?

Cevap Anahtarı

1. C) Metabolizma (Biyotransformasyon) — Metabolizma veya biyotransformasyon, ilaçların vücutta kimyasal olarak değişime uğrayarak atılmaya hazır hale geldiği süreçtir.
2. D) Karaciğer — Karaciğer, ilaç metabolizmasında en önemli rolü oynayan organdır ve birçok metabolik enzimi barındırır.
3. C) İlacı daha hidrofilik ve atılabilir hale getirmek — Faz II reaksiyonları, ilaca veya Faz I ürününe büyük hidrofilik moleküllerin bağlanmasıyla (konjugasyon) ilacın suda çözünürlüğünü artırarak atılımını kolaylaştırır.
4. İlaç gastrointestinal sistemden emilir.,Emilen ilaç portal ven yoluyla karaciğere taşınır.,Karaciğerdeki enzimler ilacı metabolize eder (biyotransformasyon).,Metabolize olan ilaç sistemik dolaşıma geçer.,Bu durum, ilacın sistemik dolaşımdaki konsantrasyonunu azaltır (ilk geçiş etkisi).
5. CYP450 enzimleri, özellikle karaciğerde bulunan bir enzim ailesidir.,Bu enzimler, ilaç moleküllerinde oksidasyon, redüksiyon ve hidroliz gibi reaksiyonları katalize eder.,Sonuç olarak, ilaçlar daha polar ve suda çözünür hale gelir.,Bu değişiklik, ilaçların böbrekler yoluyla atılmasını kolaylaştırır.
6. Faz I reaksiyonları: İlaç molekülüne polar gruplar eklenir veya mevcut gruplar reaktif hale getirilir (örn. oksidasyon, hidroliz).,Faz II reaksiyonları: Faz I ürünlerine veya doğrudan orijinal ilaca büyük hidrofilik moleküller (örn. glukuronik asit, sülfat) bağlanır.,Bu fazlar, ilacı vücuttan atılmaya daha uygun hale getirir.
7. Vücudun ilaçları kimyasal olarak değiştirerek atılabilir hale getirme süreci.
8. Karaciğer.
9. İlaçların oksidasyon gibi reaksiyonlarla metabolize edilmesinde anahtar rol oynarlar.

Bounlu

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