

Tema 3

Interacciones Fármaco-Receptor. Test de Autoevaluación. Solución

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en relación con el centro activo de un enzima?

- Un centro activo es normalmente un hueco en la superficie del enzima
- Un centro activo es normalmente hidrofílico
- Los sustratos encajan en el centro activo y se unen a los grupos funcionales del centro activo
- Un centro activo contiene aminoácidos que son importantes para el proceso de enlace y el mecanismo catalítico

2. Con respecto a la capacidad de los enzimas para catalizar una reacción ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- El enzima proporciona una superficie de reacción y un ambiente adecuado para la misma
- El enzima permite que los reactivos se posicionen correctamente en el estado de transición
- El enzima permite que la reacción transcurra a través del estado de transición menos estable
- El enzima puede debilitar los enlaces en los reactivos

3. ¿Qué se entiende por sitio de enlace (*binding site*) de una molécula?

- La zona de la molécula diana que ocupa el fármaco cuando se une
- Los enlaces implicados en la unión del fármaco a su diana
- La zona del fármaco a la que se une la diana farmacológica
- Los grupos funcionales utilizados por el fármaco para enlazarse a la diana farmacológica

4. ¿Cuál de las siguientes interacciones de enlace es probable que sea la más intensa cuando un fármaco entra en el sitio de enlace?

- Interacciones iónicas
- Interacciones dipolo-dipolo inducido
- Interacciones de van der Waals
- Enlace de hidrógeno

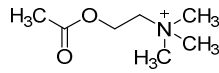
5. ¿Cuál de los siguientes términos se refiere al orden en que los aminoácidos se unen en una proteína?

- Estructura primaria
- Estructura secundaria
- Estructura terciaria
- Estructura cuaternaria

6. Algunos enzimas tienen un sitio de unión que no es reconocido por el sustrato normal pero que afecta a la actividad del enzima si está ocupado por un inhibidor. ¿Qué término se utiliza para este sitio de unión?

- Sitio activo
- Punto alostérico
- Punto de enlace secundario
- Punto de enlace inhibitorio

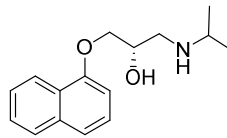
7. ¿Qué parte de la acetilcolina puede interactuar con el sitio de unión de los receptores colinérgicos por enlace de hidrógeno?



acetilcolina

- El metilo del grupo acetilo
- Los tres grupos *N*-metilo
- El grupo carboxilato
- El átomo de nitrógeno cuaternario

8. En la siguiente figura se representa la estructura del (*S*)-propranolol. ¿Cómo interactuará el grupo amino con el sitio de enlace?



propranolol

- Por interacciones de Van der Waals
- Como un dador de H debido a la acidez del grupo amino
- No puede participar en la interacción con el sitio de enlace
- Por interacciones iónicas ya que dada su basicidad se protonará

9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la que mejor describe la eficacia de un medicamento?

- El máximo efecto biológico resultante de la unión del fármaco a su receptor
- La medida de la fuerza de enlace de un fármaco a un receptor
- La cantidad de fármaco necesaria para producir el efecto biológico deseado
- La vida útil del fármaco en el cuerpo

10. En la inhibición no competitiva:

- El inhibidor se une al centro activo del enzima
- El proceso de inhibición es irreversible
- El inhibidor se une a un sitio diferente al centro activo
- El inhibidor se une al mismo sitio que el sustrato