

BIOQUIMICA

CATEDRATICO:

QFB. ALEJANDRA ALCAZAR

ALUMNA:

DANIELA DE LOS ANGELES RAMIREZ MANUEL

ESPECIALIDAD:

MEDICINA HUMANA I

SEMESTRE:

PRIMERO

NOVIEMBRE 2020

EXPOSICION 8

Alosterismo: Inhibidores y activadores

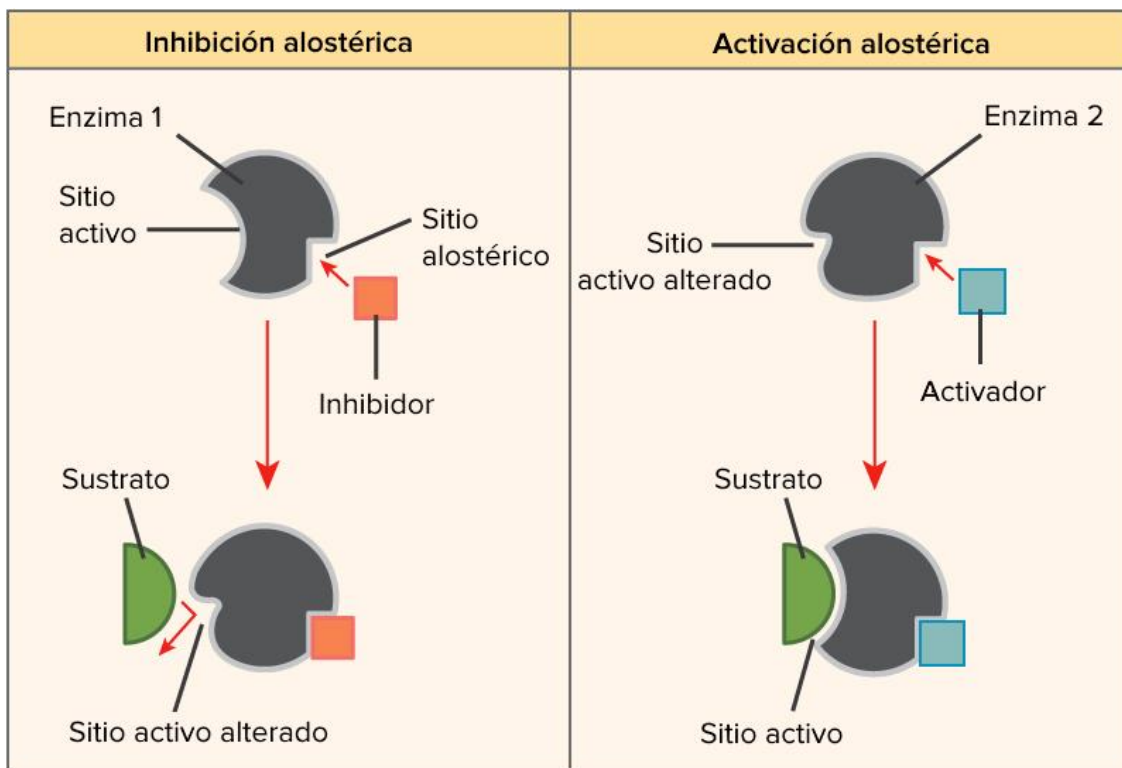
En general, la regulación alostérica, es solo cualquier forma de regulación donde la molécula reguladora (un activador o un inhibidor) se une a una enzima en algún lugar diferente al sitio activo. El lugar de unión del regulador se conoce como sitio alostérico

Casi todos los casos de inhibición no competitiva (junto con algunos casos únicos de inhibición competitiva) son formas de regulación alostérica.

Sin embargo, algunas enzimas reguladas alostéricamente tienen un conjunto de propiedades únicas que las distinguen. Estas enzimas, que incluyen algunos de nuestros reguladores metabólicos clave, con frecuencia se conocen como enzimas alostéricas.

Las enzimas alostéricas usualmente tienen varios sitios activos localizados en diferentes subunidades proteicas. Cuando un inhibidor alostérico se une a una enzima, cambian ligeramente todos los sitios activos en las subunidades proteicas, de manera que funcionan menos eficientemente.

También hay activadores alostéricos. Algunos de ellos se unen a una enzima en lugares que no son el sitio activo, y causan un aumento en la función de este. Además, en un proceso conocido como cooperatividad, el sustrato mismo puede servir como un activador alostérico: al unirse a un sitio activo, aumenta la actividad de otro sitio activo. Esto se considera regulación alostérica porque el sustrato afecta los sitios activos que están lejos de su sitio de unión.



Existen diferentes tipos de estas enzimas:

- Heterotropicas: son estimuladas o inhibidas por un efector que es diferente del sustrato
- Homotropicas: son estimuladas o inhibidas por el sustrato, cuentan con dos o más sitios de unión

La mayoría son mixtas, homotropicas-heterotropicas

- Regulación

Ocurre cuando una molécula reguladora ya sea activadora o inhibidora se une a una enzima que no se encuentra en el sitio activo

- Inhibición

Funciona de forma que los inhibidores alostéricos se unen a una enzima y provocan alteraciones en los sitios activos de las proteínas, haciendo que este disminuya la actividad de la enzima (esta unión puede ser reversible)

