



Nombre del alumno:

Janny Juliet Jiménez González

Nombre del maestro:

Nery Fabiola Ornelas

Nombre del trabajo:

Cuadro Sinóptico

Materia:

Bioquímica

Enzimas y carbohidratos

Enzima

Una sustancia que acelera una reacción química, y que no es un reactivo llama catalizador.

Función

Realizan la tarea fundamental de disminuir la energía de activación, es decir la cantidad de energía que se debe agregar a una reacción para que esta comience.

Propiedades

Se forman de unidades llamadas aminoácidos y en la enzima que son proteínas, el sitio activo obtiene sus propiedades de los aminoácidos que lo conforman.

Efectos ambientales en la función enzimática

Están finamente ajustados Para ayudar a que suceda una reacción química, pueden ser muy sensibles a los cambios en el ambiente de la enzima.

Una mayor temperatura generalmente provoca una mayor velocidad de reacción, independientemente de que la reacción este catalizada por un enzima o no.

El pH también puede afectar la función enzimática. Los residuos de los aminoácidos del sitio activo a menudo tienen propiedades acidas o básicas que son importantes para la catálisis

Clasificación de las enzimas

Oxidoreduc tasas:

Catalizan reacciones de oxidación y reducción.

Transferasas:

Transfieren un grupo químico de una molécula a otra

Hidrolasas:

Son un tipo especial de transferasas que transfieren un grupo – OH desde el agua a otro sustrato.

Liasas:

Generalmente catalizan la escisión reversible de enlaces carbono – carbono como en el caso de las aldolasas.

Isomerasas:

Catalizan reacciones que suponen un movimiento de un grupo o un doble enlace dentro de la molécula, lo que hace que se obtenga un nuevo isómero.

Ligasas:

Catalizan la formación de enlaces carbono – carbono, pero, a diferencia de las liasas requieren energía que obtienen de la hidrólisis de ATP y se denominan sintetisas.

Clasificación de los carbohidratos

Monosacáridos:

Se caracterizan por pasar atreves de la pared del tracto alimentario sin sufrir modificación por parte de las enzimas encargadas de la digestión. Ejemplo: glucosa (o dextrosa) y la galactosa.

Disacárido:

Son compuestos de azucars simples, es decir son resultados de la unión de dos monosacáridos. Ejemplo: sacarosa (azúcar de mesa) y la lactosa (azúcar de la leche).

Polisacáridos:

Son hidratos de carbono de mayor complejidad. Pueden ser metabolizados por algunas bacterias y protistas. Ejemplo: Almidón (o fécula y el glicógeno) o almidón animal.

Transporte intra celular de glucosa

La glucosa es el monosacárido más importante de la naturaleza, pues proporciona energía a las células de una amplia gama de organismos.

El transporte de la glucosa a través de la membrana celular, se lleva a cabo por 2 familias de proteínas, de membranas.

Transportadores de glucosa acoplados a Sodio (SGLT sodium-glucose-transporters).

Proteínas facilitadoras del transporte de glucosa (GLUT)

