



Universidad del sureste
"Pasión por educar"

Materia:

Bioquímica II

Tema:

Cuadro sinóptico

Alumno:

María Teresa Castillo Tovilla

Tarea #:

6

Tapachula Chiapas, martes 23 de febrero del 2021

Metabolismo de proteínas

Metabolismo

Es el ensamble de las transformaciones moleculares y de transferencia de energía que se desarrollan sin interrupciones dentro de la célula o del organismo.

Proteínas

funcionan como enzimas, para formar estructuras, pero además los aminoácidos pueden utilizarse como fuente de energía o como sustratos para otras rutas biosintéticas.

En los animales superiores, los aminoácidos provienen de la proteína de la dieta o por recambio metabólico de proteína endógena

Aminoácidos

Los aminoácidos son catabolizados a través de la remoción del nitrógeno (N), a través de dos rutas principales: la transaminación y la desaminación oxidativa.

Transaminación

un aminoácido dona su grupo amino al α -cetoglutarato (ciclo de Krebs) se forma un α -cetoácido y glutamato, el coenzima utilizado es principalmente el piridoxal fosfato.

La desaminación oxidativa

La regeneración del α -cetoglutarato se consigue mediante la desaminación oxidativa del glutamato catalizada por la glutamato deshidrogenasa unida al NAD. El amoníaco resultante de la desaminación de a.a. se transforma en urea en el hígado para detoxificarlo.

El amonio libre formado en la desaminación oxidativa del glutamato se convierte en carbamoil fosfato, reacción catalizada por la carbamoil fosfato sintetasa I y que requiere dos ATP

En cada vuelta del ciclo de la urea se eliminan dos N, uno que se origina de la desaminación oxidativa del glutamato y el otro del aspartato.

Después de la desaminación, el esqueleto de carbono de los aminoácidos puede ser utilizado para la producción de energía. El catabolismo de los aminoácidos involucra su conversión a intermediarios en el ciclo de Krebs, su conversión a piruvato o a acetil-CoA.

Bibliografía

- Antología UDS, bioquímica II, Recuperado el 23/02/2021.
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/8d29decbb98d2d46fa6369237a129b2e.pdf>