



Mi Universidad

Ensayo

Yiseidy Lisbeth Gómez Suárez

Tema: Metabolismo de Urea

Bioquímica

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Licenciatura en Medicina Humana

Ier. Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 02 de diciembre de 2024

CICLO DE LA UREA

El ciclo de urea es un proceso por el cual los desechos que es el amoníaco se eliminan del cuerpo. Cuando se consume proteínas, el cuerpo las descompone en aminoácidos.

El amoníaco se produce a partir de los aminoácidos sobrantes y se tiene que eliminar del cuerpo.

A lo cual el ciclo de la urea es el proceso metabólico en el cual se procesan los derivados proteicos y se genera urea como producto final.

En los organismos ureotélicos, el amoníaco depositado en las mitocondrias de los hepatocitos se convierte en urea mediante el ciclo de la urea.

En lo que consiste el ciclo de la urea empieza desde el interior de las mitocondrias del hígado, si bien tres de los pasos siguientes tienen lugar en el citosol; por lo tanto el ciclo abarca dos compartimientos celulares. El ciclo de la urea proviene del amoníaco de la matriz mitocondrial como resultado de las múltiples rutas descritas. Parte del amoníaco también llega al hígado vía vena porta a partir del intestino en donde se produce por oxidación bacteriana de aminoácidos.

La importancia del ciclo es:

- Llevar a cabo el catabolismo es decir la eliminación de componentes.
- Principalmente de prot aminoácidos.
- Material genético.
- productos de desechos de microbioma.
- Y la finalidad es formar urea.

Ciclo de la urea

Paso 1:

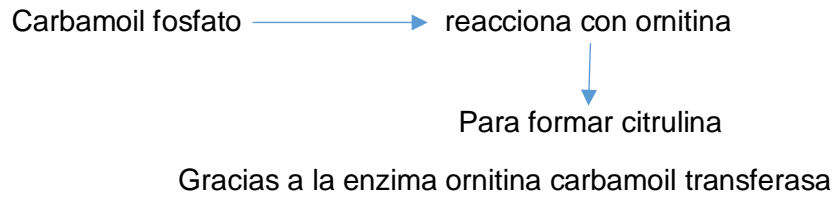
El amoníaco se une con el bicarbonato \longrightarrow para formar carbamoil fosfato.

Gracias a la enzima: carbamoil fosfato sintasa

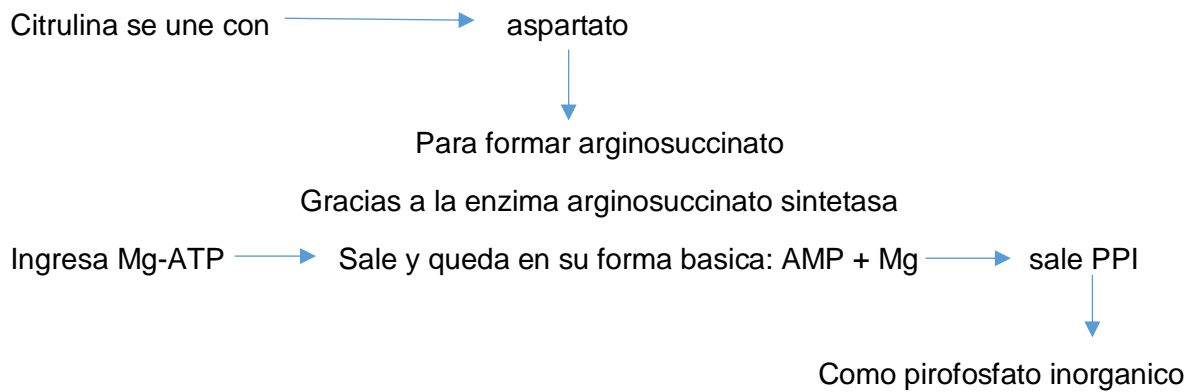
Se gastan 2 ATP + H₂O AGUA

Sale \longrightarrow 2 Mg – ADP + PI

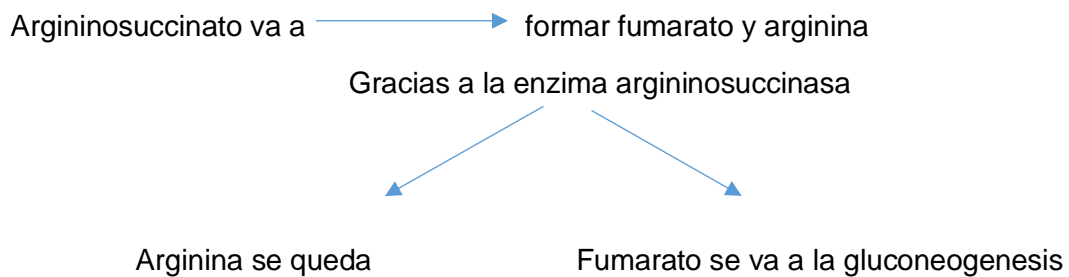
Paso 2:



Paso 3:



Paso 4:



Paso 5:

Arginina forma dos cosas:
 1-Urea
 2-Ornitina
 Gracias a la enzima arginasa
 En la urea salen todos los desechos.

BIBLIOGRAFÍA

DrTango, I. (2023). *medlineplus*.