



SUPER NOTA: "CICLO DE LA UREA"

GALLARDO TEJEDA FRIDA CLARISA

M.V.Z. Chong Velázquez Sergio

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Bioquímica II

Tapachula, Chiapas

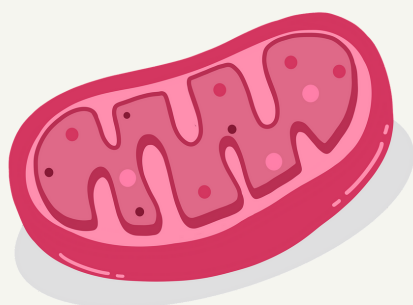
06 de abril del 2024

CICLO DE LA UREA

PASO PREVIO

Carbamoil fosfato sintetiza 1 condensa amonio y bicarbonato para formar carbamoil fosfato, así proporciona uno de los dos átomos de nitrógeno del ciclo de la urea. Esto requiere de 2 ATP.

ESTE CICLO COMIENZA EN LA MITOCONDRIA Y NO USA ENZIMAS PORQUE HAY CONDENSACIÓN.



1

PRIMER PASO

Carbamoil fosfato es transferido a la ornitrina.

2

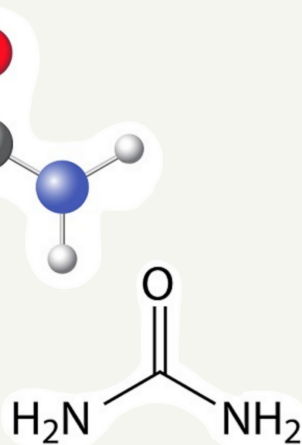
SEGUNDO PASO

De la ornitrina se forma citrulina, ocurre dentro de la mitocondria gracias a ornitrina transcarbamoilasa.

3

TERCER PASO

La citrulina sale de la mitocondria y se condensa con el aspartato (que proporciona el segundo átomo de nitrógeno del ciclo) y se produce argininsuccinato. Requiere de 2 ATP.



4

CUARTO PASO

El argininsuccinato libera fumarato con la participación de argininosuccinasa y se convierte en arginina.

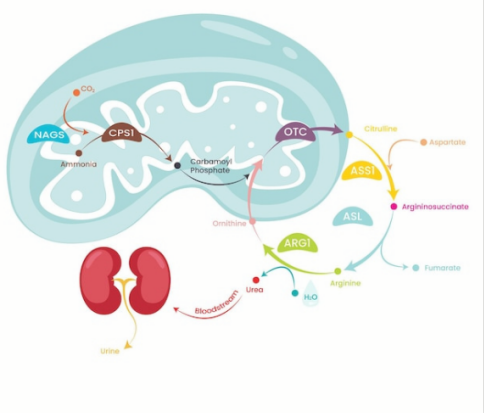
5

QUINTO PASO

Arginina es hidrolizada por arginasa restaurando la ornitrina y liberando la urea para desecharla a través de la orina. La arginina vuelve a la mitocondria para que el ciclo continúe.



The Urea Cycle



BIBLIOGRAFÍA

- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000372.htm#:~:text=El%20ciclo%20de%20urea%20es,cuerpo%20las%20descompone%20en%20amino%20%C3%A1cidos>
- <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/urea>
- <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/arginina#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,el%20ciclo%20de%20la%20urea>
- Ciclo de la urea UNAM.pfd