



Licenciatura en Medicina Veterinaria Y Zootecnia

Reyna González David Antonio

Bioquímica II

Super nota "Ciclo de la urea"

MVZ. Vázquez Chong Sergio

"2º. B"

Viernes 5 de abril del 2024

CICLO DE LA UREA

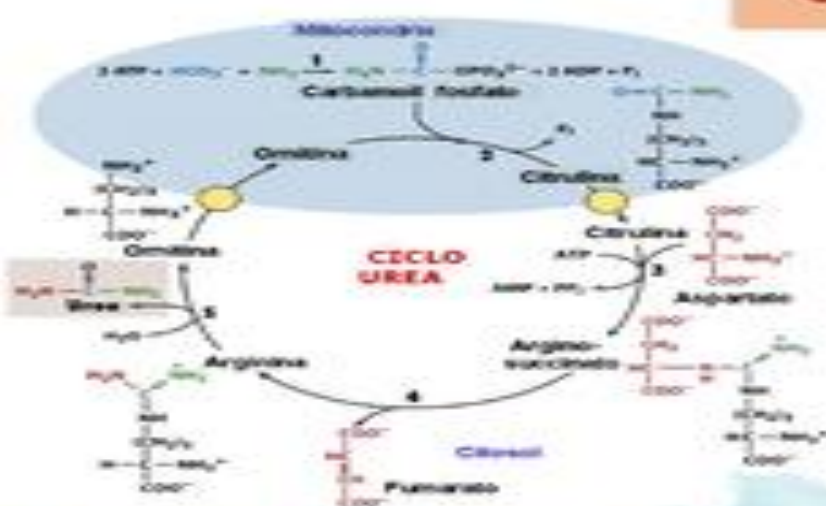


¿QUÉ ES?

ES el proceso por el cual el nitrógeno (Amoníaco (NH₃) o astrato) se convierte en urea (NH₂)₂ C=O) En el hígado y es eliminado.

¿Dónde se da?

Hepatocitos



- Sus dos primeras reacciones tienen lugar en la matriz mitocondrial y es donde se juntan el, CO₂ Y NH₄ (amonio).
- Las tres ultimas en el Citosol

1.- Formación del carbomilo fosfato.

Paso irreversible, limitante de la velocidad, es catalizado por el carbomilo fosfato sintasa I (CPSI), consume 2 moléculas de ATP.

2.- Formación de citrulina

El grupo carbomilo se transfiere a la ornitina mediante la ornitina transcarbamilasa para formar citrulina.

3.- Síntesis de argininosuccinato

La argininosuccinato sintasa cataliza la condensación de citrulina con ácido aspártico.

La reacción está dirigida con la degradación de ATP a AMP y pirofosfato que se hidroliza a dos fosfatos inorgánicos.

4.- Escisión de argininosuccinato a fumarato y arginina mediante la argininosuccinato liasa

5.- Escisión de la arginina a ornitina y urea mediante la arginasa

La arginasa se especifica en el hígado ya que solo él puede producir urea.

- La urea formada es transportada por la sangre hasta los riñones para ser excretada por la orina.

