



**Mi Universidad**

## **Cuadro Sinóptico**

Nombre del Alumno: Fredy Azarías Herrera Juárez

Nombre del tema: Ciclos

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Bioquímica II

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: Segundo

# Trasnomiación, desaminación, descarboxilación, transdesaminación y degradación de aminoácidos.

## Metabolismo de aminoácidos

Los aminoácidos

Introducidos por la dieta se mezclan con aquellos liberados en la degradación de proteínas endógenas y con los que son sintetizados de nuevo.

## Catabolismo de aminoácidos

La degradación de

Aminoácidos se inician generalmente con la separación de su grupo  $\alpha$ -amino. Antes de la degradación de los aminoácidos se interconvierten entre ellos.

## Transaminación

Comprende la

Transferencia de un grupo  $\alpha$ -amino de un aminoácido a un  $\alpha$ -cetoácido. El aminoácido se convierte en un cetoácido

# Síntesis de bases nitrogenadas.

Las reacciones que involucran aminoácidos esenciales son mayormente unidireccionales, puesto que el organismo no puede sintetizar el -cetoácido esencial, pudiendo existir pequeñas cantidades de éstos provenientes de la dieta.

(Urea)

## Biosíntesis

Concluye con su catabolismo y formación de sustancias factibles de ser excretadas como lo es la urea.

Encierra 4 etapas

Transaminación

Desaminación oxidativa

Transporte de amoníaco

Ciclo de la Urea

Para los sujetos que consumen una dieta occidental, la urea sintetizada en el hígado, liberada hacia la circulación y eliminada por los riñones, constituye de 80 a 90% del nitrógeno excretado. En los mamíferos, la principal función de la ornitina, citrulina y argininosuccinato es la síntesis de la urea.

Fases

Inicio de la biosíntesis

Formación de citrulina.

Formación de argininosuccinato.

Formación de arginina y fumarato.

Formación de ornitina y urea.

# Eliminación de nitrógeno en animales amonotélicos y urotélicos

## Regulación del ciclo de la Urea

La regulación de

La formación de urea se realiza en dos

Niveles

**Introducción Enzimática**

**Carbamoil Fosfato**

Se regula gracias por medio de la carbamil fosfato sintetasa, ya que un aumento en las reacciones de transaminación da lugar a un aumento en su actividad.

Los

Dos metabolismos se

Dividen en:

**Amonotélicos**

Tienen la

Propiedad de eliminar el nitrógeno amino en forma de amoníaco, un compuesto de nitrógeno con la fórmula química  $\text{NH}_3$

La mayoría de

Especies acuáticas, como por ejemplo los peces óseos, excretan el nitrógeno amínico en forma de amoníaco por lo que se les llama animales amonotélicos

**Urotélicos**

Tienen la

Propiedad de eliminar el nitrógeno amino en forma de urea, un compuesto químico con la fórmula  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$

La mayoría de

Animales terrestres son ureotélicos, excretan el nitrógeno amínico en forma de urea; las aves y también los reptiles son uricotélicos, excretan el nitrógeno amínico en forma de ácido úrico.

## Fuentes de Consulta

- UDS. (2020). Bioquímica II. Recuperado 22 de febrero de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/66be17e5b78b8a3ab921600b2edee218-LC-LMV201.pdf>
- Biopsicología. (2010). 4.3. *Ciclo de la urea* Nivel 3 - participación plástica y funcional. Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://biopsicologia.net/nivel-3-participaci%C3%B3n-pl%C3%A1stica-y-funcional/4.3.-ciclo-de-la-urea>
- KirpKit. (2020). *Amoniotelicos / KripKit*. Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://kripkit.com/amoniotelicos/>
- KirpKit. (2020). *Ureotélicos / KripKit*. Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://kripkit.com/ureotlicos/>