

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TAPACHULA**

**LICENCIATURA EN MEDICINA  
VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA**

**BIOQUÍMICA II**

**SUPER NOTA:  
CICLO DE LA UREA**

**DOCENTE: SERGIO CHONG**

**ALUMNA: KRISTELL MICHELLE  
MALDONADO CUÉ**

**ABRIL2024**

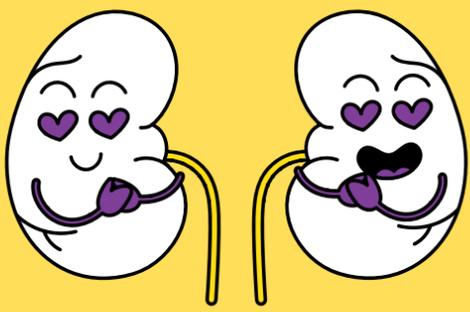
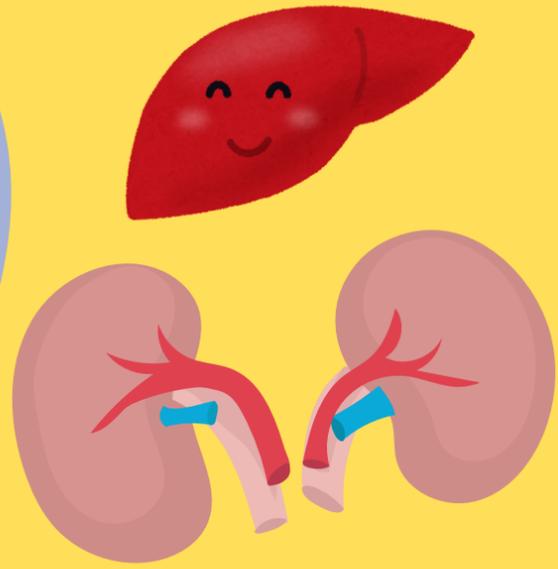
# CICLO DE LA UREA



El ciclo de urea es un proceso por el cual los desechos (amoníaco) se eliminan del cuerpo. Cuando usted 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. Ocurre principalmente en el hígado y comprende la síntesis de urea a partir de amonio, CO<sub>2</sub>, aspartato y bicarbonato.

El hígado produce varios químicos (enzimas) que convierten el amoníaco en una forma llamada urea, que el cuerpo puede eliminar en la orina. Si este proceso se altera, los niveles de amoníaco empiezan a elevarse.

1. El catabolismo de los aminoácidos implica reacciones de transaminación y desaminación, que dan lugar a la liberación de amoníaco (NH<sub>3</sub>).

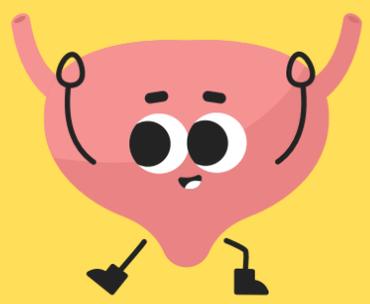


2. La regulación de los niveles de nitrógeno en el organismo es crucial debido a la toxicidad del amoníaco.  
 3. El exceso de nitrógeno en forma de amonio se une a los aminoácidos mediante reacciones de transaminación y se transporta al hígado y a los riñones.  
 4. Los aminoácidos más importantes en el transporte de nitrógeno son el glutamato y la alanina.

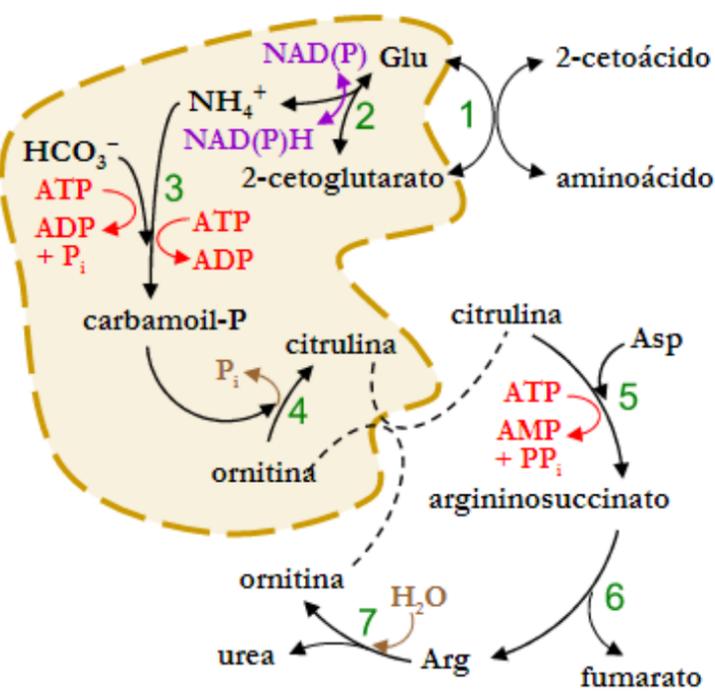
5. En el hígado, los grupos amino de la alanina y el glutamato se transfieren a través de las aminotransferasas; dando lugar a amoníaco y aspartato, que se desvían al ciclo de la urea.

6. Implica 1 reacción de alimentación (incorporación de amonio y CO<sub>2</sub>) y 4 reacciones del ciclo (creación de 1 molécula de urea)

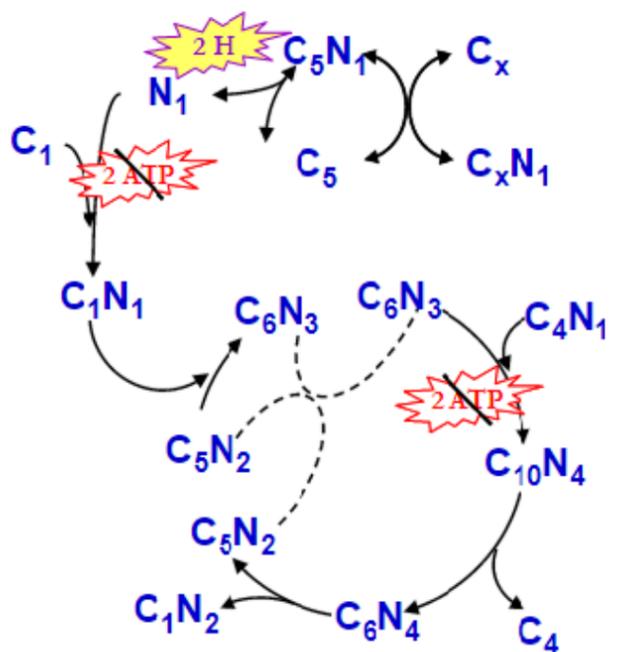
Ecuación de reacción global:



Ruta completa



Balance de carbono, nitrógeno y energía



## LINKOGRAFÍA

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000372.htm#:~:text=El%20ciclo%20de%20urea%20es,cuerpo%20las%20descomponen%20en%20amino%C3%A1cidos.>

<https://biomodel.uah.es/metab/urea.htm>