

CICLO DA UREIA

Sequência de reações bioquímicas que produzem ureia a partir da amônia.

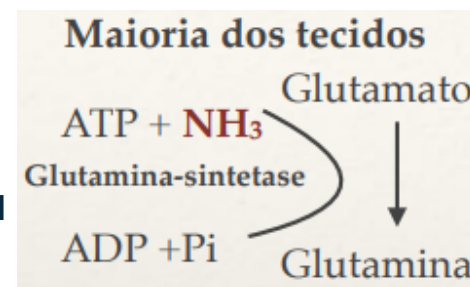
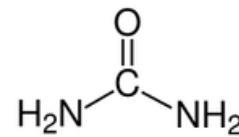
- tóxica para os tecidos animais
- em excesso no cérebro, causa encefalopatia, coma e morte.

Ocorre principalmente nas células do fígado e, em menor parte, nas células dos rins.

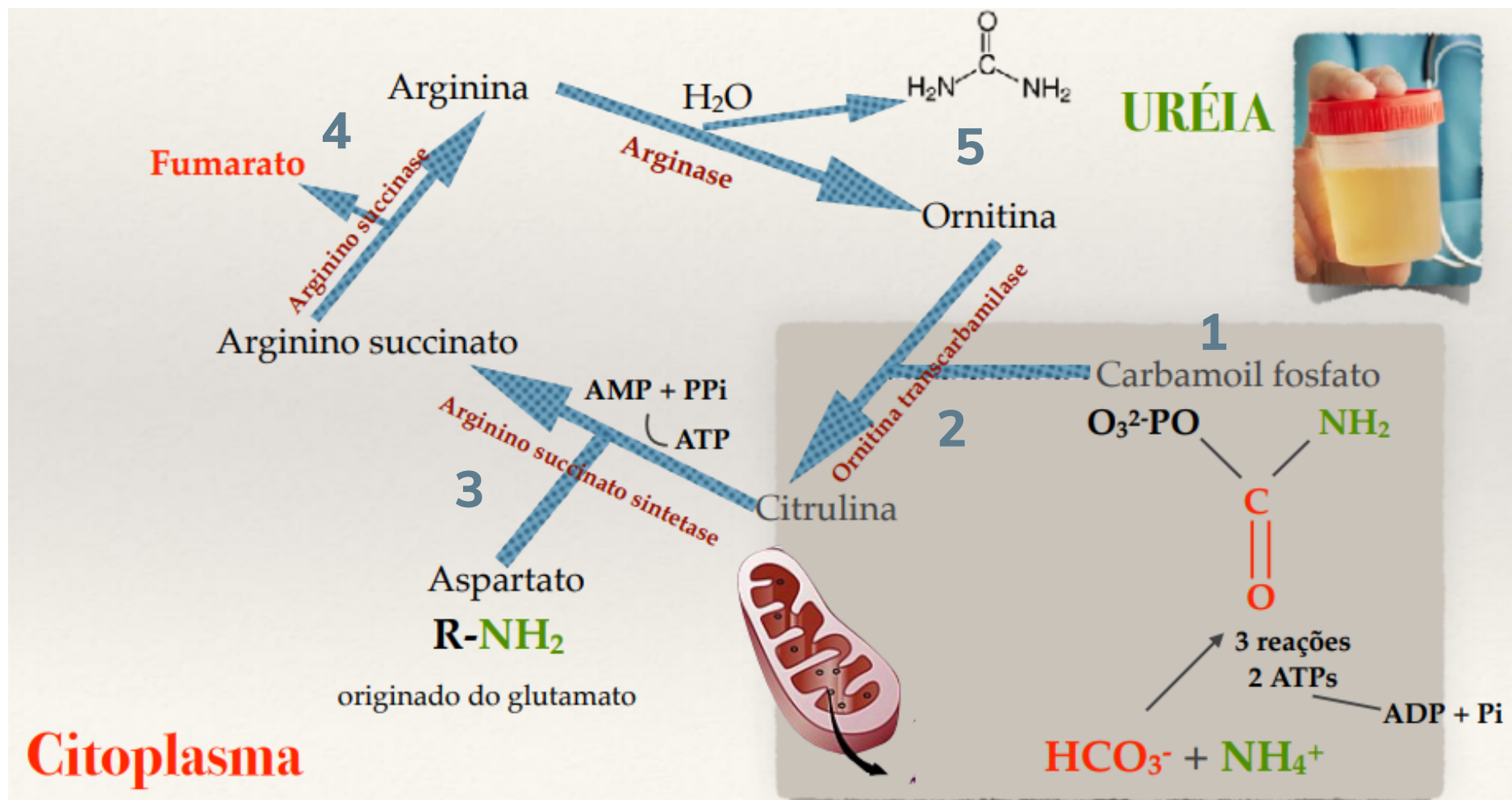
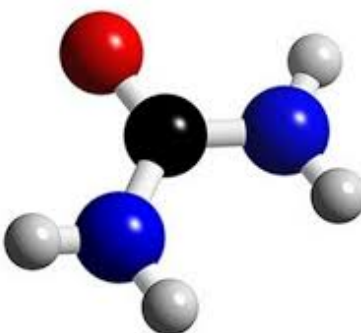
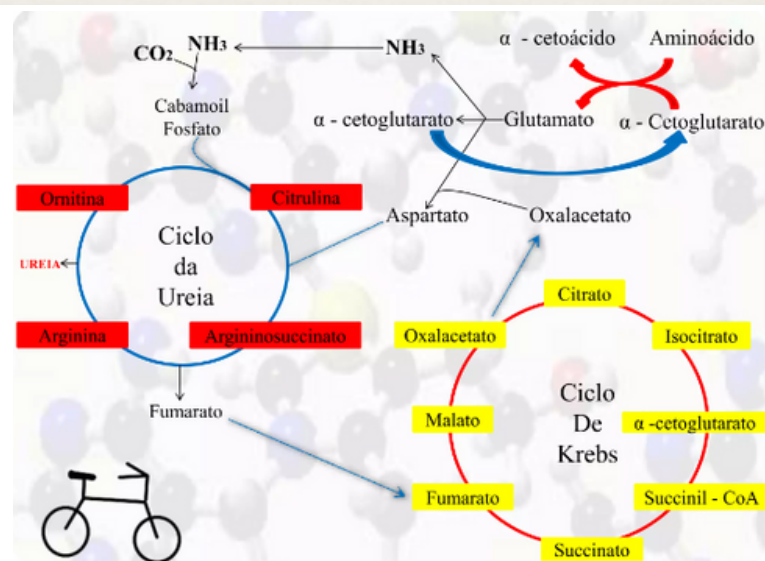
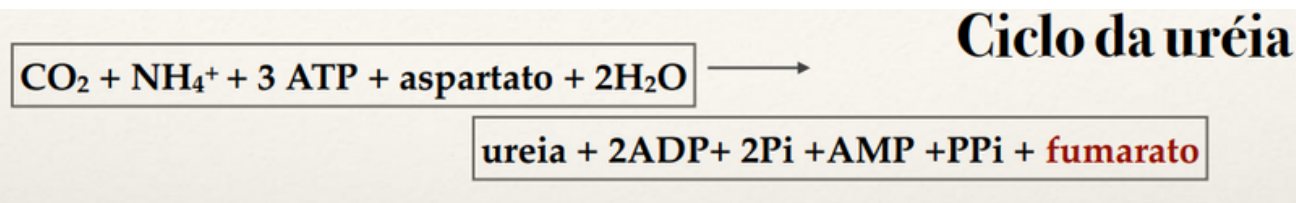
Amônia:

- é removida das células e transformada em glutamato e glutamina
- pode ser removida dos músculos na forma de alanina
- ambas as formas vão para o fígado

Molécula de ureia:



Reação Global



ETAPAS:

- 1. NH₄⁺ e CO₂ formam o carbamoil fosfato
 - consumo de duas moléculas de ATP;
- 2. Carbamoil fosfato é condensado a ornitina, gerando citrulina;
- 3. Citrulina condensa-se a uma molécula de aspartato (segundo grupo amino) formando o arginino succinato;
- 4. Arginino succinato é fragmentado produzindo uma molécula de fumarato e uma de arginina;
- 5. A hidrólise da arginina libera URÉIA e regenera a ornitina, que é transportada para dentro da matriz mitocondrial para dar continuidade ao ciclo.