

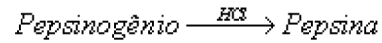
## Degradação de proteínas

Digestão, absorção, degradação e excreção de aa e proteínas.

1

## Degradação de proteínas:

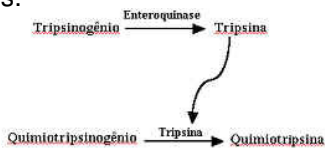
- **Estômago** – pepsina – polipeptídios



2

## Degradação de proteínas:

- **Intestino delgado** – tripsina e quimiotripsina – aminoácidos e peptídios menores.

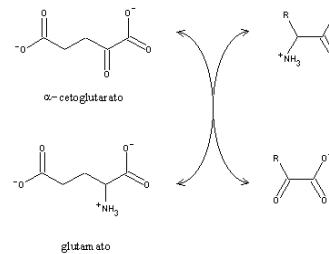


- **Absorção** – enterócitos, Na<sup>+</sup> dependente com gasto de energia (transporte ativo).

3

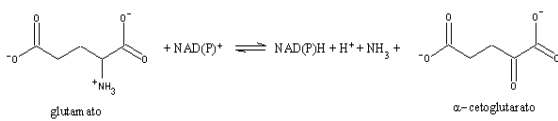
## Degradação de aminoácidos

- **Transaminação:** Citosol (aminotransferases – usam derivado de B<sub>6</sub>)



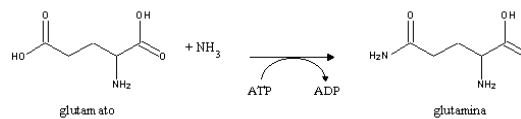
## Degradação de aminoácidos:

- **Desaminação:** mitocôndria



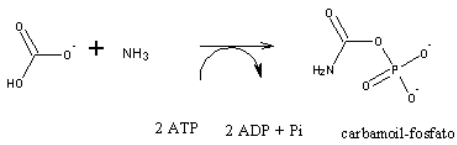
5

## Altas concentrações de amônio reação da glutamina sintase:

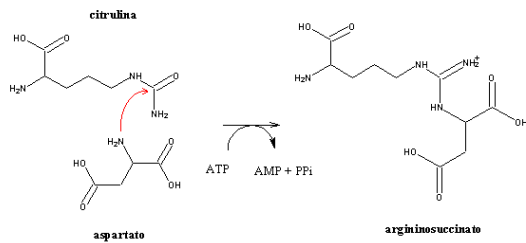


6

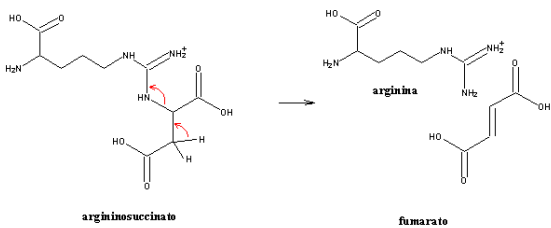
## Detalhando o ciclo da uréia:



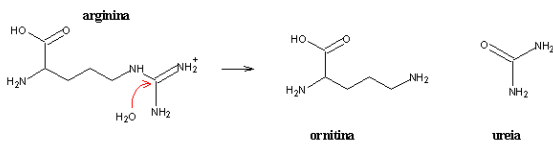
7



8

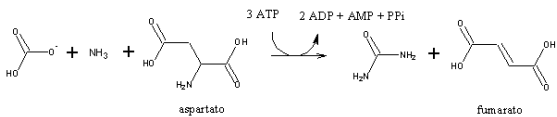


9



10

## Reação Global do ciclo da uréia:



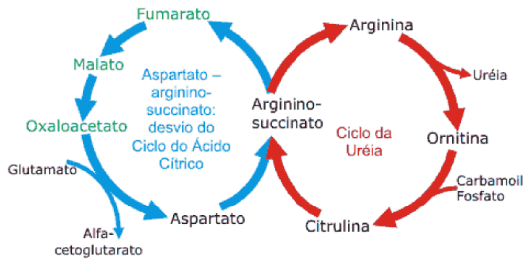
11

## Custo-benefício:

- O ciclo da uréia tem um elevado custo energético, equivalente à hidrólise de 4 ATP a **4 ADP**.
- No entanto, este custo pode ser recuperado na cadeia transportadora de elétrons, uma vez que **2 NADH** são produzidos (na desaminação) o que resulta em cerca de **6 ATP**.

12

## Bicicleta de Krebs:

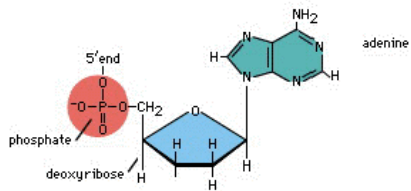


13

## Síntese e degradação de bases nitrogenadas.

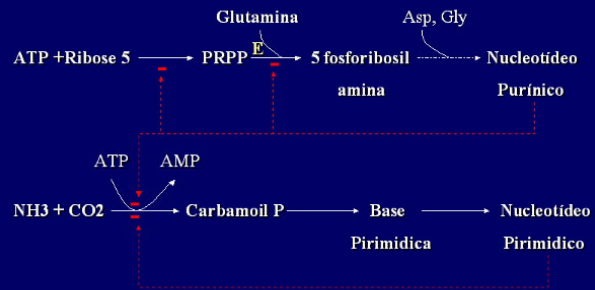
14

## Nucleotídeo

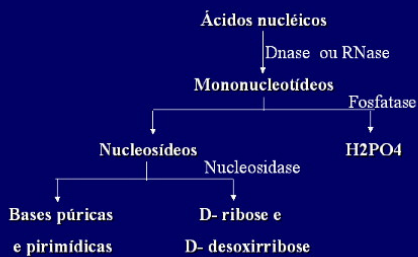


15

## Biossíntese:



## Hidrólise dos ácidos nucleicos



## Digestão:

- Alimentos constituídos de células;
- Atravessam o meio ácido do estômago;
- Ação das nucleases pancreáticas no intestino delgado;
- Nucleotídeos – nucleosídeos
- Nucleosídeos (absorvidos ou degradados).

18

## Nucleosidases:

- **Nucleosidase:**

- Nucleosídeo + H<sub>2</sub>O → base + ribose

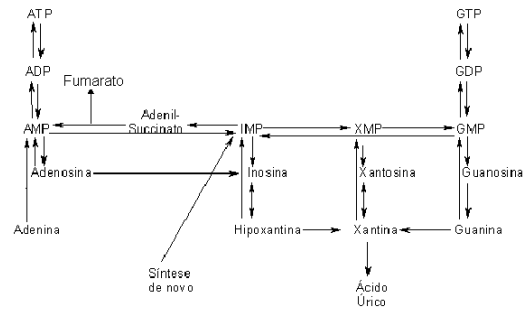
- **Nucleosídeo-fosforilase:**

- Nucleosídeo + Pi → base + ribose-1-P

- Uma pequena parte dos nucleosídeos da alimentação são incorporados, a outra parte é biossíntese.

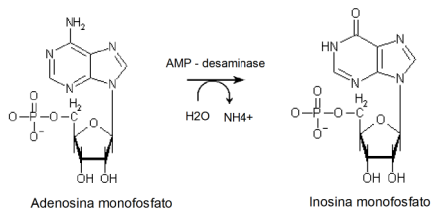
19

## Catabolismo:

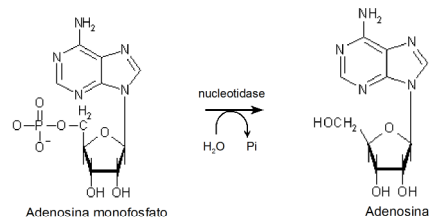


20

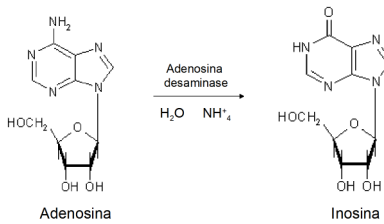
## Reações:



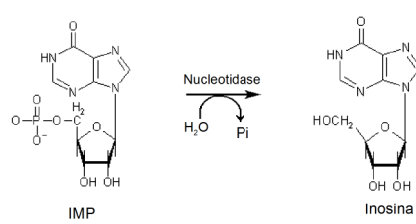
21



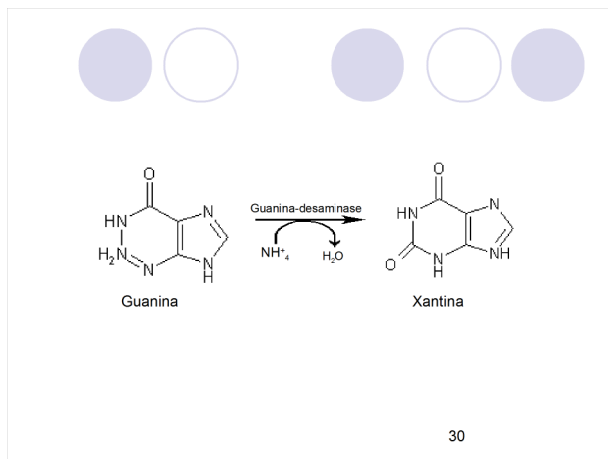
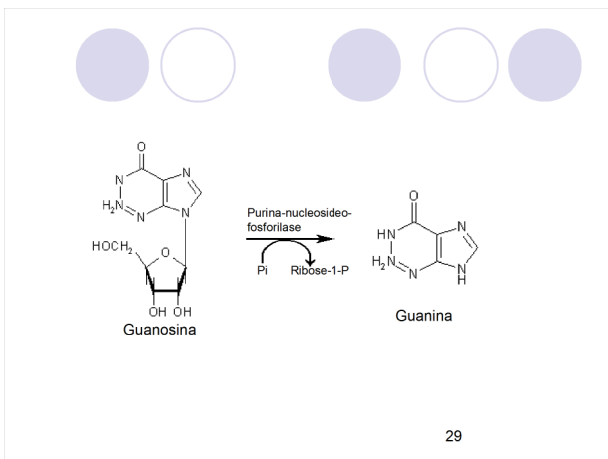
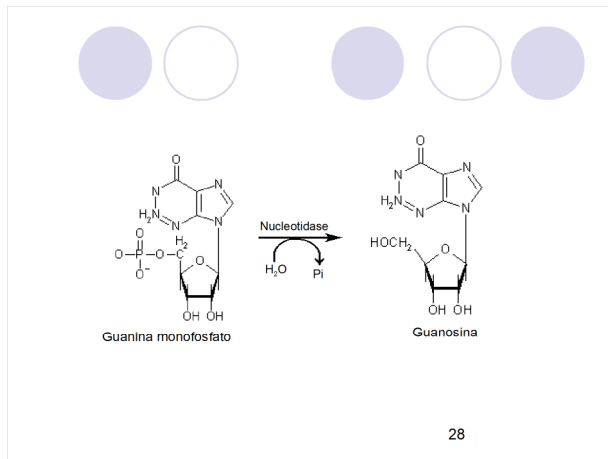
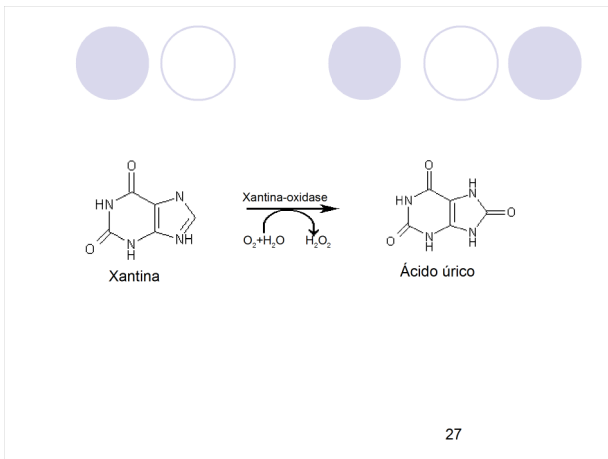
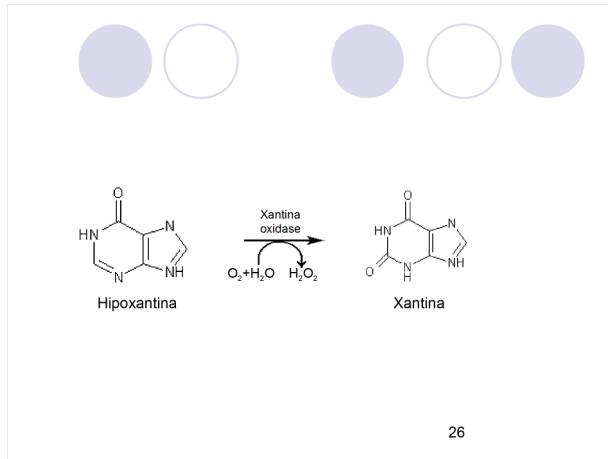
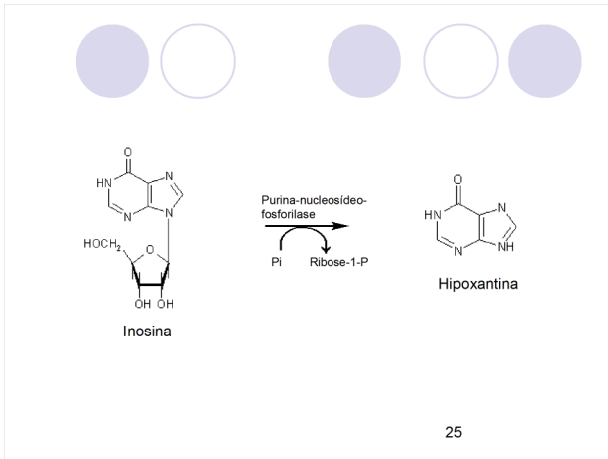
22

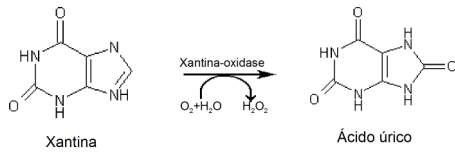


23



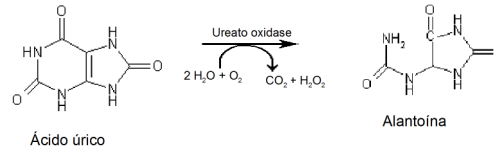
24



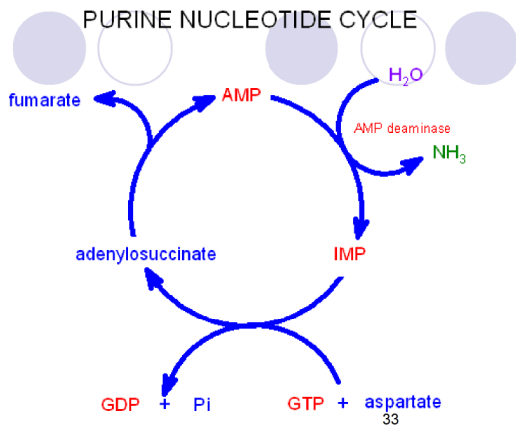


31

### Mamíferos com exceção dos primatas:



32



33

### Importância:

- Músculo (não possuem enzimas intermediárias);
- Xantina-oxidase (transporta elétrons);
- Sistema de excreção de nitrogênio que conserva água.
- Mamíferos **exceto** primatas oxidam ácido úrico em alantoína.

34

### Alterações bioquímicas no catabolismo das purinas:

Gota e Doença da imunodeficiência combinada severa

35

### Secreção alterada de ácido úrico:



- Gota – excesso de ácido úrico nas articulações.
- Também pode haver depósito nos rins e ureteres.

36

## Doença da imunodeficiência combinada severa:

- Deficiência de adenosina desaminase (ADA).
- Na ausência de ADA, há altas concentrações de dATP, inibindo a síntese de DNA.
- Matam seletivamente os linfócitos.
- Tratamentos: ADA ligadas a polietilenoglicol.
- Terapia gênica.

37

Boa semana!!!



38