

Compuestos Nitrogenados de Bajo Peso Molecular

Sumario

- **El nitrógeno metabólicamente útil.**
- **Metabolismo general de aminoácidos.**
- **Síntesis de aminoácidos**

Objetivos:

- 1. Explicar a nivel molecular como se mantiene el pool de AA, teniendo en cuenta los procesos que le aportan y sustraen AA.**
- 2. Explicar a nivel molecular las reacciones generales de los AA, tomando en consideración el destino metabólico del grupo amino y la cadena hidrocarbonada.**
- 3. Interpretar el proceso de síntesis de AA en el humano, teniendo en cuenta sus limitaciones.**

INVARIANTES PARA EL ESTUDIO DE LAS REACCIONES

Sustrato

Producto

Enzima

Cofactor

Localización

Reversibilidad

Estado Energético

Regulación.

Vínculos con otras reacciones o procesos

Importancia Biológica

AYUNO

**Absorción
Intestinal**

**Catabolismo de
Proteínas Hísticas**

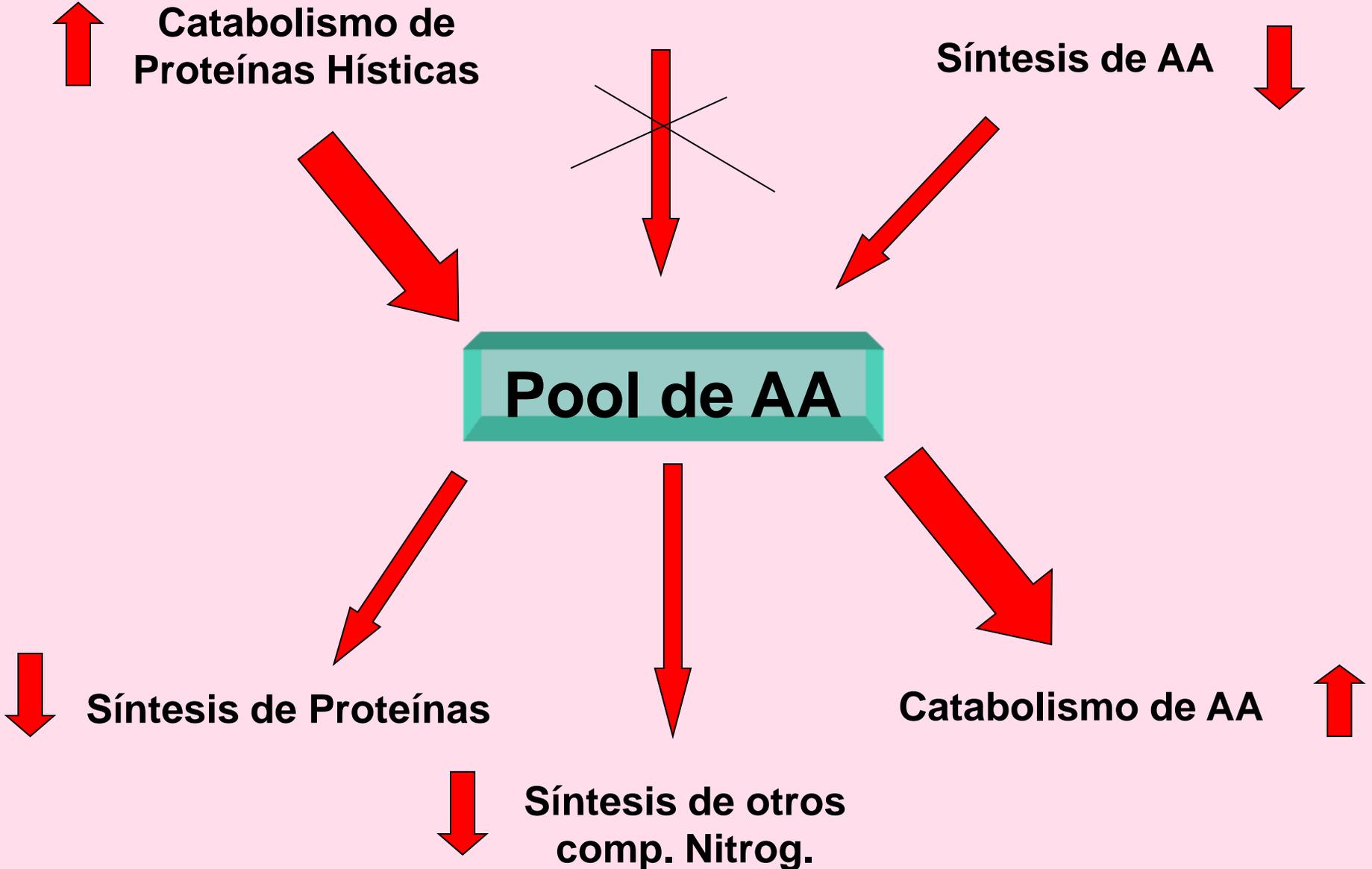
Síntesis de AA

Pool de AA

Síntesis de Proteínas

**Síntesis de otros
comp. Nitrog.**

Catabolismo de AA



Transaminación

Ciclo Urea

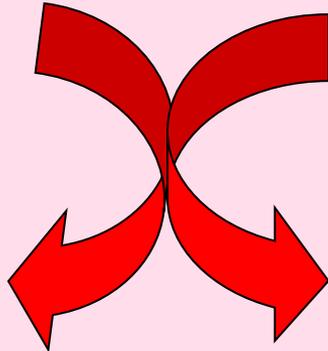


NH₃

NADH+H⁺

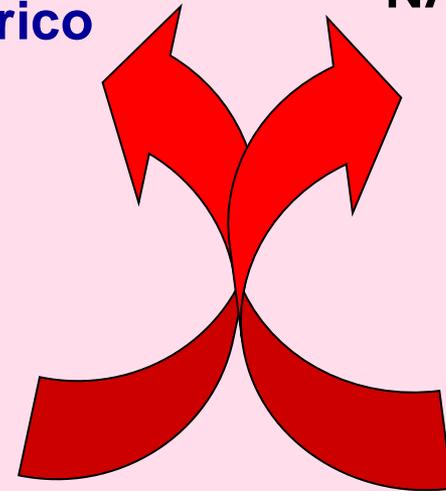
Alanina

Ácido Alfa Cetoglutárico



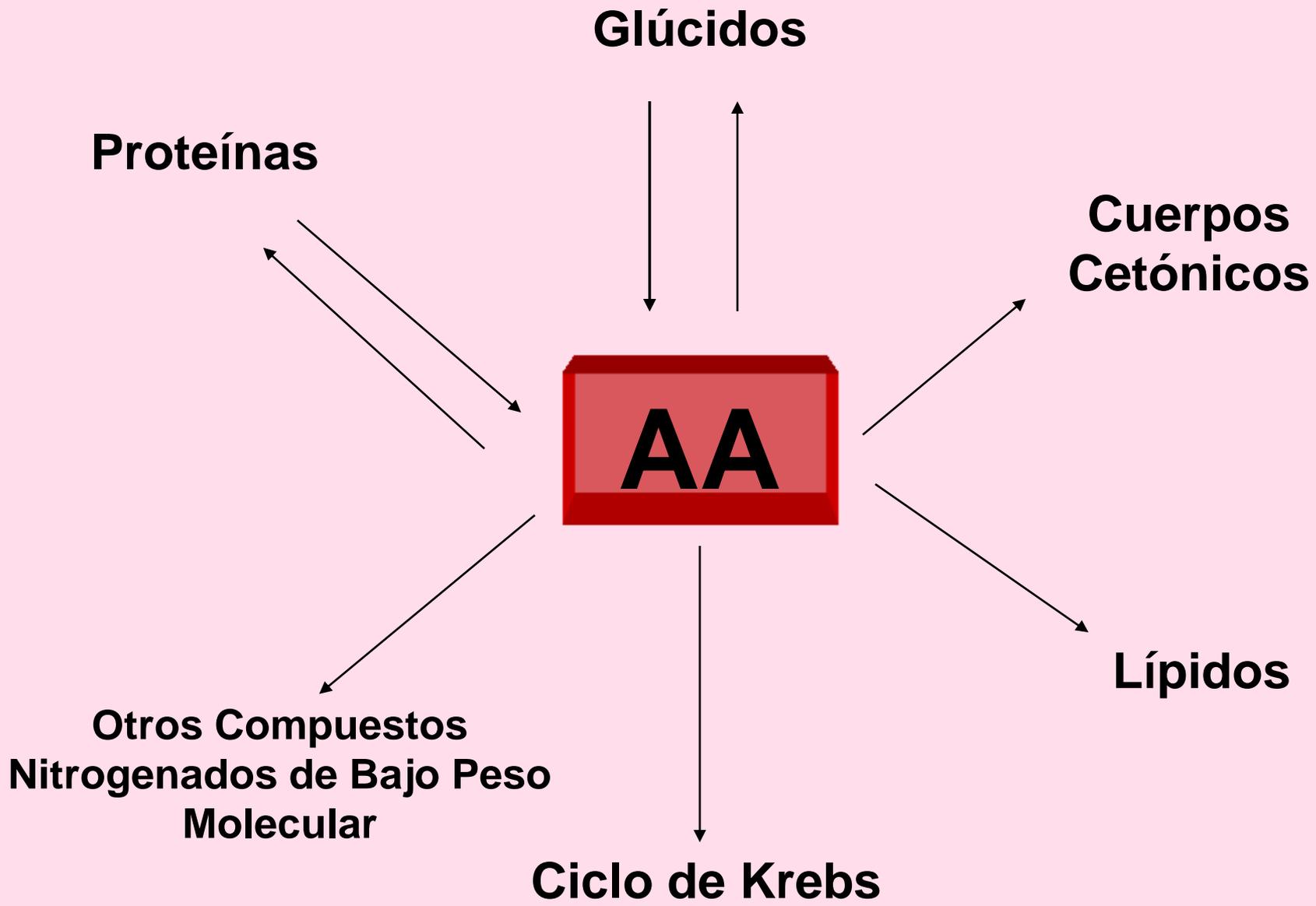
Ácido Pirúvico

Ácido Glutámico



H₂O

NAD⁺

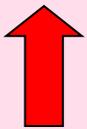


Período Postabsorptivo

Insulina



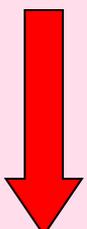
Glucógeno



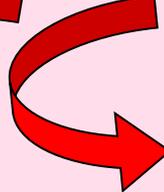
Glucosa
Dieta



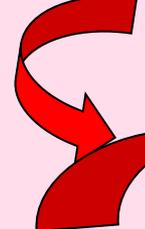
Glucosa-6-P



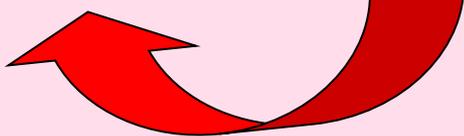
Ácido Pirúvico



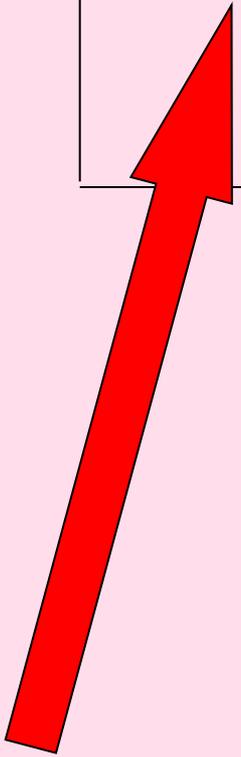
Acetil-CoA



Ác. Oxalacético



Ác. Cítrico



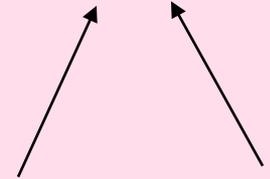
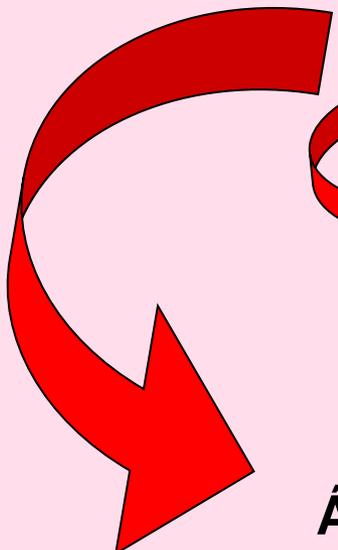
Acil-CoA

L-alfa-
Glicerofofato

TAG

TA

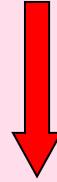
TAG
dieta



Período Postabsorptivo

(Insulina) ↑

Glucosa Dieta

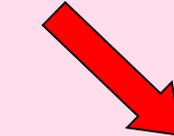


Glucosa-6-P



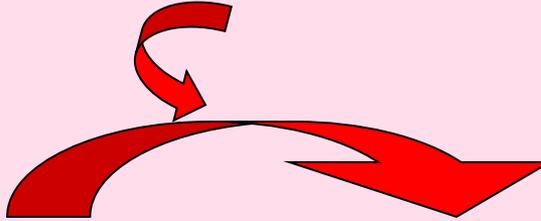
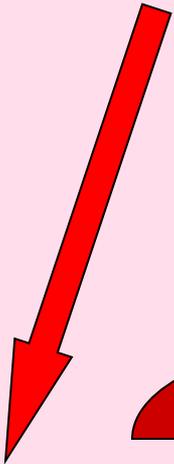
Ácido Pirúvico

Alanina



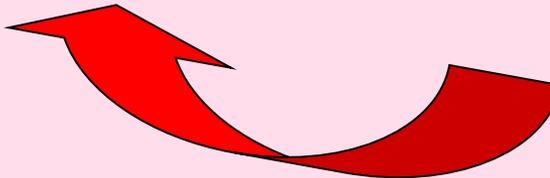
Acetil-CoA

Ác. Glutámico



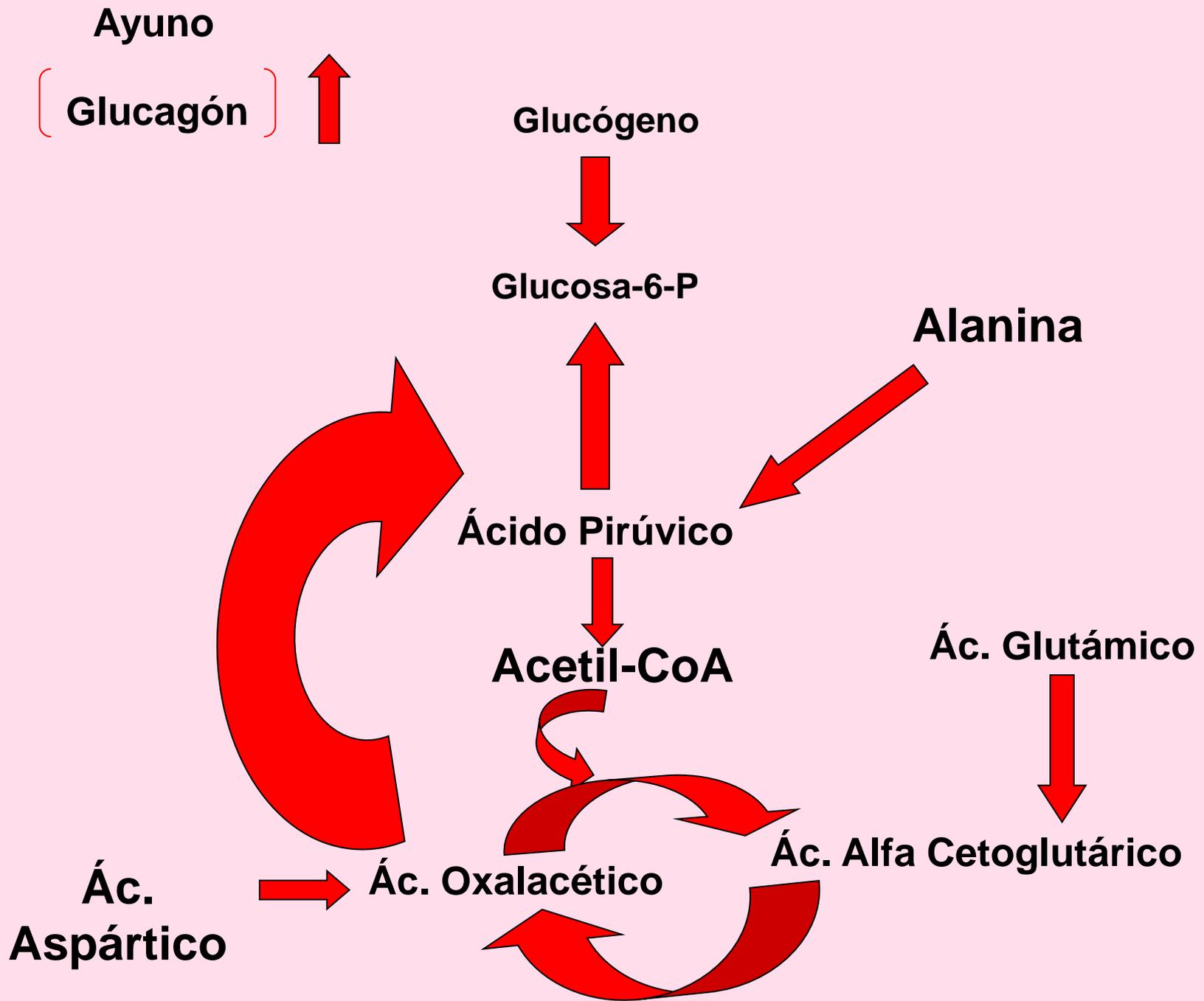
Ác. Alfa Cetoglutárico

Ác. Oxalacético

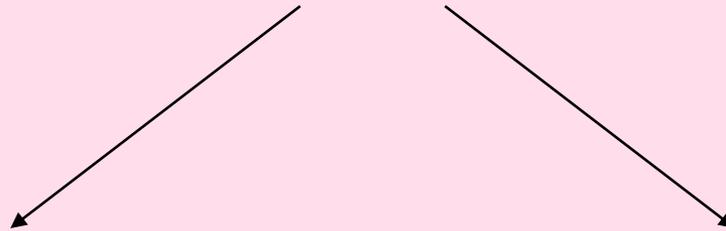


Ác. Aspártico





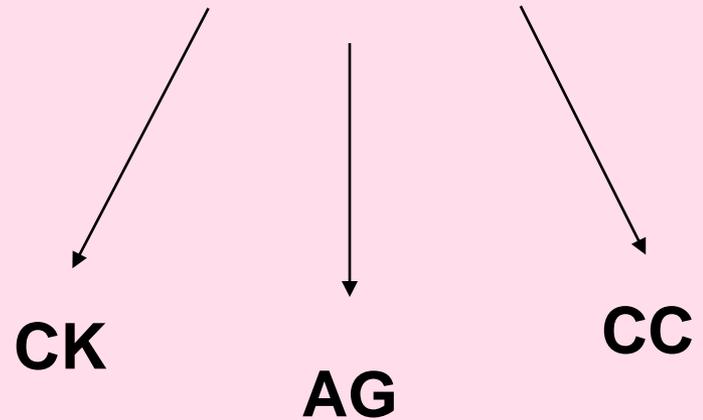
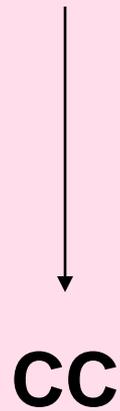
AA



Acetoacetyl-CoA



Acetyl-CoA



Glucosa-6-P



Ácido Pirúvico



**Fenilalanina
Tirosina**



Acetil-CoA



Lípidos



Ác. Oxalacético

Ác. Alfa Cetoglutárico

