



beta-OXIDACIÓN

ES un conjunto de reacciones repetitivas que oxidan los ácidos grasos activados (acilo)

DÓNDE: mitocondrias (también en peroxisomas)

SIGNIFICADO BIOLÓGICO: obtención de ATP a partir de ácidos grasos

PASOS PREVIOS:

1. Movilización de ácidos grasos
2. Activación



3. Transporte al interior de la mitocondria (carnitina)

MOLÉCULA DE INICIO: Acil CoA

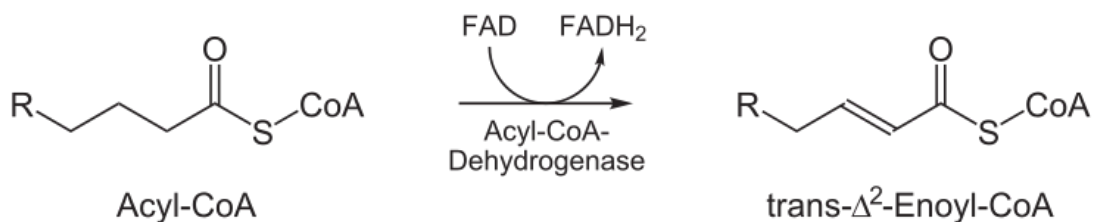
MOLÉCULA FINAL: Acetil CoA (n/2)

PRODUCTOS COLATERALES: NADH+H⁺ y FADH₂

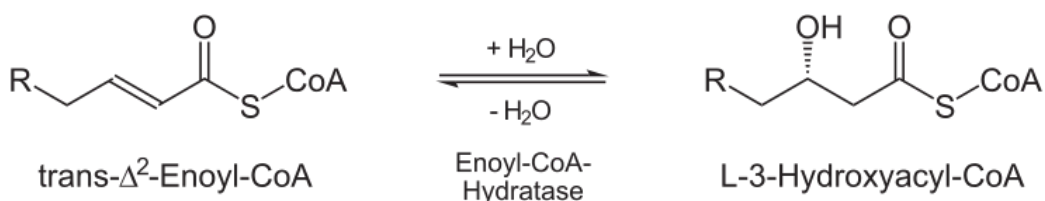
Nº de veces que se repite: [(n/2) - 1]

FASES DEL CICLO:

1. Oxidación (AcilCoA DH). NADH+H⁺

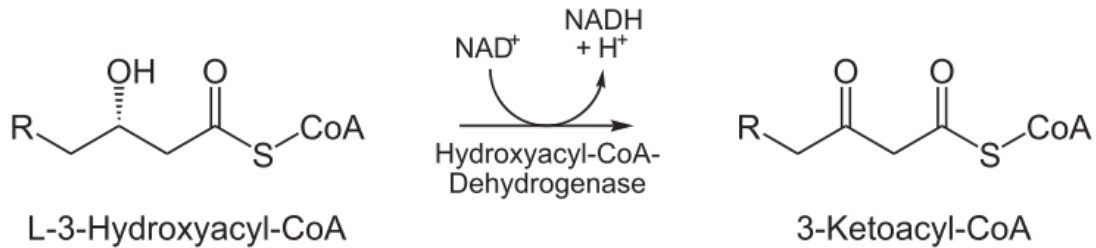


2. Hidratación (Enoil CoA hidratasa)

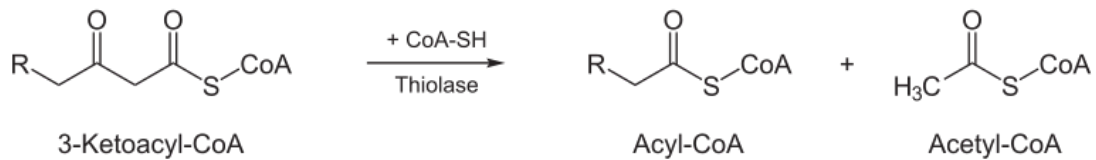




3. Oxidación (hidroxiacil CoA DH). FADH₂



4. Tiolisis (tiolasa)



CONTINUACIÓN:

- Acetil CoA: al ciclo de Krebs
- NADH+H⁺ y FADH₂: a cadena transportadora de electrones de la mitocondria

TEST:

- | | | |
|--|---|---|
| 1. El sustrato de la tiolasa es el acetil CoA. | V | F |
| 2. En cada vuelta de ciclo se producen 2 FADH ₂ y 2 NADH+H ⁺ . | V | F |
| 3. Un ácido graso de 22 átomos de carbono sufrirá 11 ciclos de beta-oxidación. | V | F |
| 4. La activación de los ácidos grasos produce energía. | V | F |
| 5. La acil CoA deshidrogenasa reduce al ácido graso activado. | V | F |
| 6. La carnitina transporta ácidos grasos activados al interior de la mitocondria. | V | F |
| 7. El producto final de la beta-oxidación es el piruvato. | V | F |



1(F) 2 (F) 3(F) 4(F) 5(F) 6(V) 7(F)

