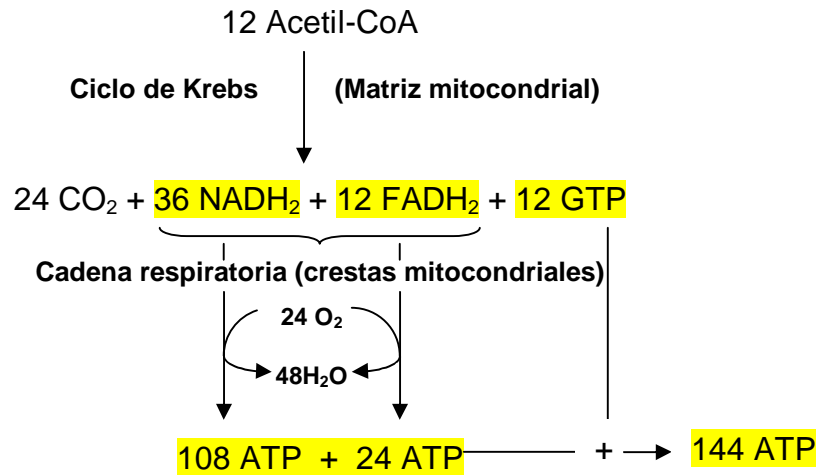


7.

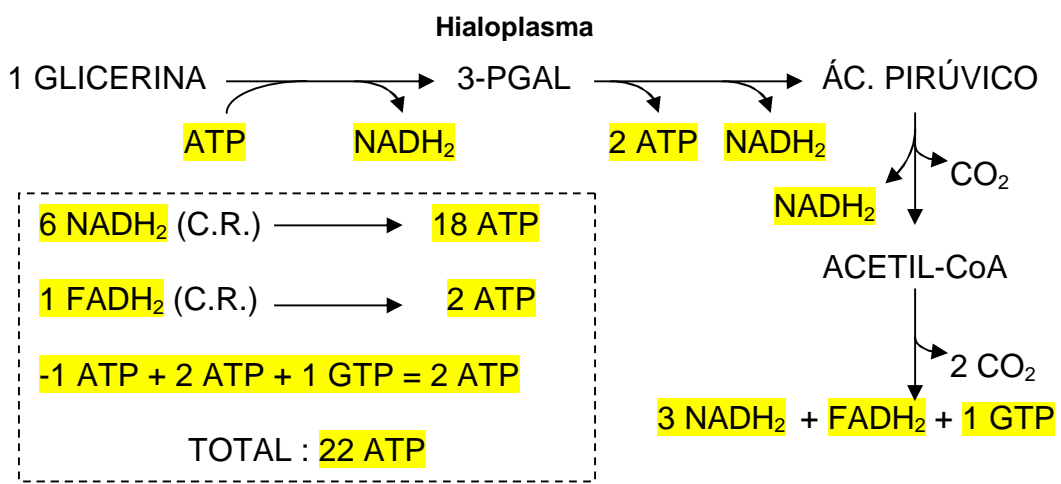
- En el catabolismo de 6 moléculas de glucosa, se obtendrán 12 moléculas de acetil-CoA (2 por cada molécula de glucosa que se degrada).
- Para obtener el mismo número de moléculas de acetil-CoA (12) debemos catabolizar un ácido graso que tenga 24 átomos de carbono.
- Al degradar respiratoriamente estas 12 moléculas de acetil-CoA obtendríamos:



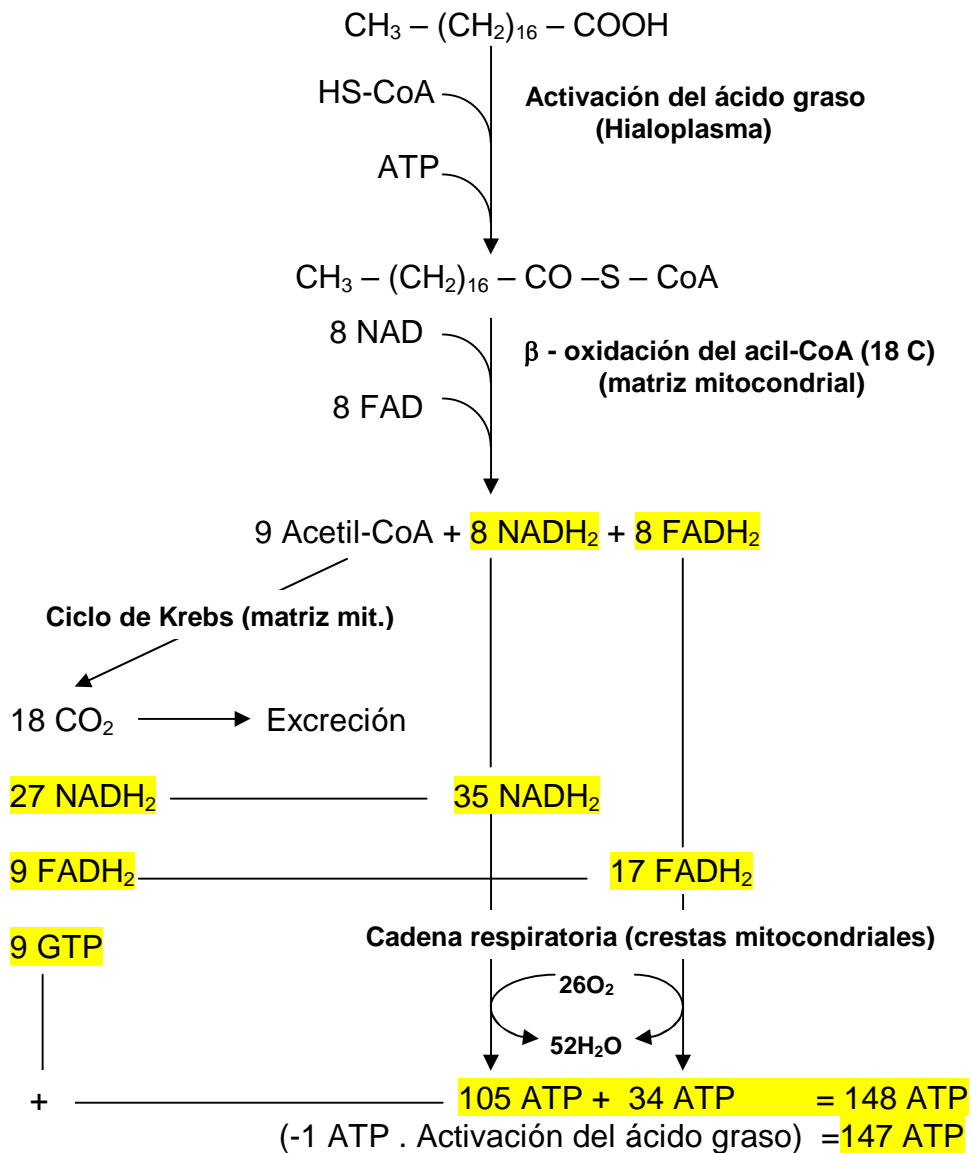
- Se necesitarían 24 moléculas de oxígeno .
- Se producirían 48 moléculas de agua (en la cadena respiratoria).

8.

- El primer paso es la hidrólisis del triacilglicérido, que producirá:
 - 1 glicerina
 - 2 ácidos grasos (18 C)
 - 1 ácido graso (20 C)
- El catabolismo de la glicerina producirá:



- El catabolismo de un ácido graso de 18 carbonos producirá:



Como tenemos 2 ácidos grasos iguales, obtendríamos 2.147= 294 ATP

- A partir del ácido graso de 20 C, se obtendría:
 Ácido graso (20 C) → 10 Acetil-CoA + 9 NADH₂ + 9 FADH₂
 10 Acetil-CoA → 30 NADH₂ + 10 FADH₂ + 10 GTP
 39 NADH₂ → 117 ATP
 19 FADH₂ → 38 ATP

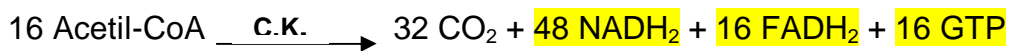
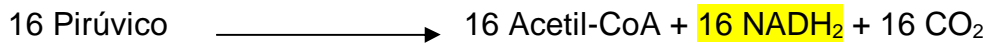
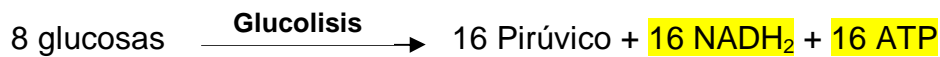
TOTAL : 117 + 38 + 10 - 1 = 164 ATP

- BALANCE ENERGÉTICO GLOBAL

TRIACILGLICÉRIDO : 22 ATP + 294 ATP + 164 ATP = 480 ATP

9.

- Autótrofa fotosintética (fotolitótrofa).
- De la fotosíntesis (síntesis de materia orgánica) del carbono.
- En los cloroplastos. Tras la fase luminosa (tilacoides), en la que se obtiene energía química (ATP) y poder reductor (NADPH₂), se realiza el Ciclo de Calvin (estroma), en el que se lleva a cabo la reducción del CO₂ a materia orgánica (glucosa).
- Parte en el hialoplasma (mediante la glucolisis) y parte en la mitocondria (gracias al ciclo de Krebs, que se produce en la matriz mitocondrial, y a la cadena respiratoria, que se localiza en las crestas de la membrana mitocondrial interna).
- Oxidorreductasas (deshidrogenasas). NAD / FAD .
- Degradación de las 8 unidades de glucosa:



$$\text{TOTAL : } 16 + 16 + 240 + 32 = 304 \text{ ATP}$$

- Al término del proceso, se obtendrán:
 - 48 moléculas de CO₂
 - 96 moléculas de H₂O (de la reoxidación de los coenzimas reducidos en la cadena respiratoria; para obtenerlas, habrá que consumir 48 moléculas de O₂)