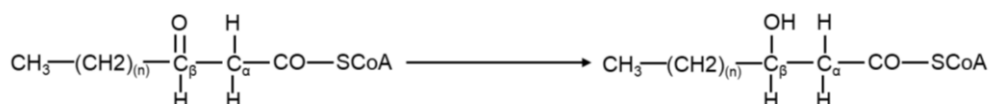


AUTOEVALUACION TEMA 15. Síntesis de lípidos.

1. Suponer que en un ratón, se modifican las células del hígado para que la actividad de ACLY, o citrato liasa ATP-dependiente, se activase por glucagón. Indicar cual sería el destino metabólico del producto de ACLY y los efectos que tendría en el ratón.

2. Indicar a que corresponde la siguiente reacción, indicando el proceso al que pertenece, si se necesita algún cofactor, si se genera algún otro producto y el tipo de reacción.



3. Indicar cual de los siguientes NO es un mecanismo de regulación de la síntesis de ácidos grasos, ya bien sea a nivel enzimático o de regulación de la transcripción de genes:

- a) Activación de la Acetil-CoA Carboxilasa por insulina.
- b) Activación de SREBP-1C por Ácidos grasos de cadena larga poliinsaturados.
- c) Inhibición de la Acetil-CoA Carboxilasa por AMPK.
- d) Activación de ChREBP por glucosa.
- e) Activación de SREBP-1C por insulina.

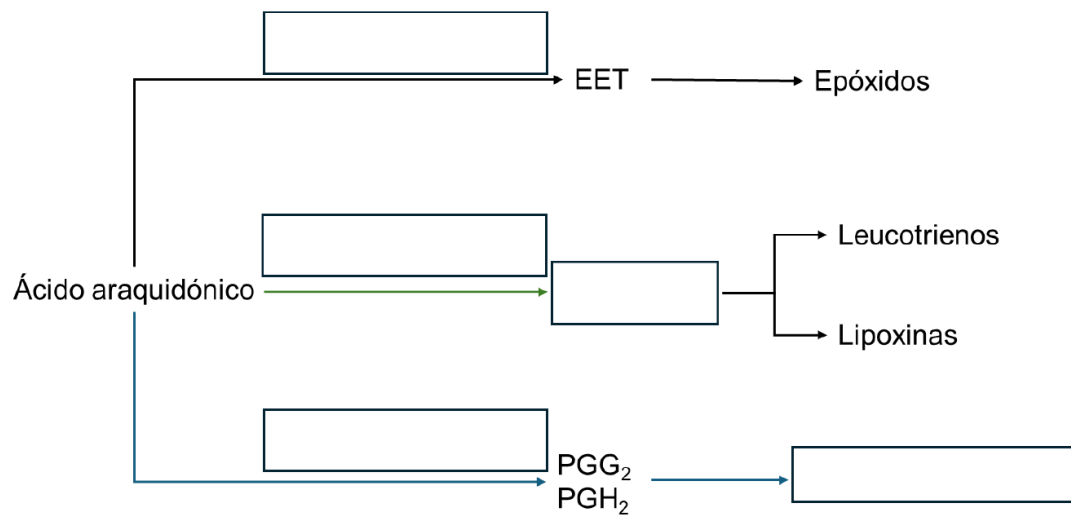
4. Indicar cuál de los siguientes compuestos no es un precursor de los icosanoides:

- a) Ácido Linoleico.
- b) Ácido araquidónico.
- c) Ácido eicosapentaenoico o EPA .
- d) Ácido α -linolénico .
- e) Esterarato.

5. Indicar las fuentes de glicerol cuando la insulina tiene niveles altos en sangre y cuando la sangre presenta niveles altos de glucagón.

6. Realizar un esquema sobre la síntesis de ácidos grasos desde acetil-CoA, indicando compuestos clave, compartimentos subcelulares y coste energético.

7. Rellena el siguiente esquema, indicando en los recuadros el nombre de la ruta o del compuesto/s.



8. Suponer que estamos estudiando la síntesis de lípidos en una células. Si adicionamos malonil-CoA en gran exceso:

- 1) Si este malonil tiene marcado su carbono 3, con C14 (Isótopo del carbono), indicar en que carbonos de un palmitato (C16:0) en contraremos marcados con C14.
- 2) Si presenta deuterios (isótopos del hidrógeno) en vez de hidrógenos en su carbono 2, en qué carbonos de dicho palmitato se encontrarán marcados con deuterio y cuántos.