



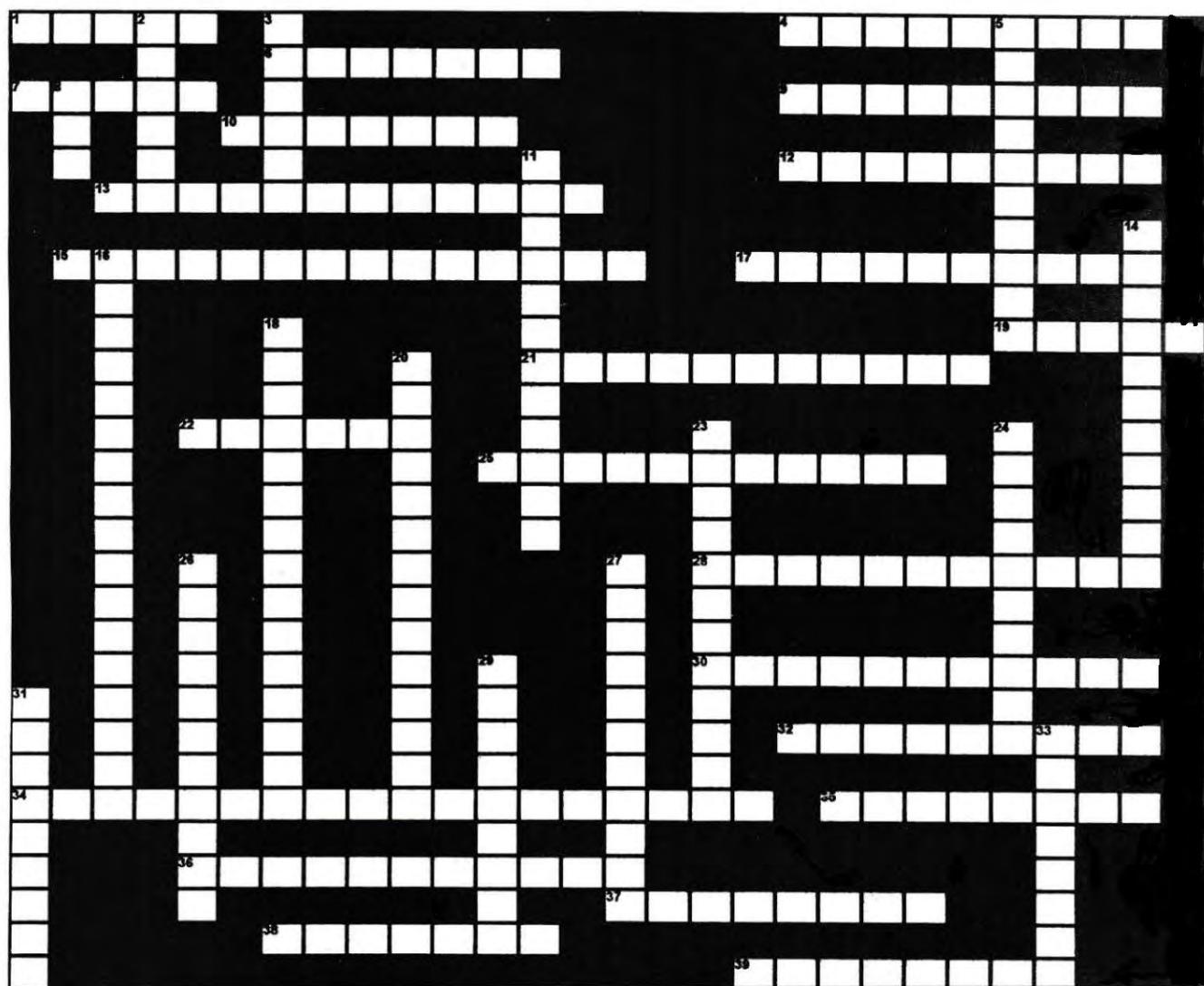
***OTRAS COMUNICACIONES  
CRUCIBIOQ  
Síntesis de ácidos grasos***

Árboles de olivo en la Acrópolis, Atenas, Grecia, al fondo el Partenón.  
Imagen propiedad de José Víctor Calderón Salinas

# CRUCIBIOQ®

## SÍNTESIS DE ÁCIDOS GRASOS

**Yolanda Saldaña Balmori**  
Correo E: [balmori@bq.unam.mx](mailto:balmori@bq.unam.mx)



## HORIZONTALES

1. Tipo de enlace que se forma con la salida de una molécula de agua, mediada por la beta-hidroxiproteína transportadora de acilo deshidratasa.
4. Sólo a partir de esta molécula se puede sintetizar al ácido araquidónico entre otras.
6. Catalizan la hidrólisis de las grasas neutras.
7. Agente reductor, producido en la vía de los fosfatos de hexosa e indispensable en este proceso biosintético.
9. Ácido que se puede representar así: 18:2 ( $\Delta 9,12$ ).
10. Vitamina, coenzima que participa en la carboxilación de acetil coenzima A.
12. Célula con alta capacidad de almacenaje de triacilgliceroles.
13. Principales componentes de las membranas.
15. Por la acción de palmitoil coenzima A sobre la acetil coenzima A carboxilasa, ¿qué tipo de efector es?
17. Hormona que además del glugagon disminuye la síntesis de ácidos grasos.
19. Número de subunidades polipeptídicas que en bacterias forman el complejo llamado ácido graso sintasa.
21. Son dos, que en el proceso biosintético portan las formas activas de los metabolitos intermedios.
22. Número de reacciones mediante las cuales se alarga en dos átomos de carbono un ácido graso.
25. Vía mediante la cual se sintetizan los ácidos grasos y los triacilgliceroles.
28. Además de acetil coenzima A, es producto de la citrato liasa.
30. Característica de la membrana interna mitocondrial que impide la salida de acetil coenzima A por difusión.
32. Por la acción del citrato sobre la acetil coenzima A carboxilasa, ¿qué tipo de efector es?
34. Enzima que une malonil a la proteína transportadora de acilos.
35. Molécula que activada con coenzima A, es el sustrato alimentador de la biosíntesis de ácidos grasos.

36. Eicosanoide que induce la constrictión de los vasos sanguíneos y la agregación plaquetaria.
37. Analgésico y antiinflamatorio inhibidor de la prostaglandina endoperoxidasa.
38. Compartimento donde se realiza la síntesis de ácidos grasos.
39. En este proceso, los intermediarios están unidos a una proteína transportadora de acilos.

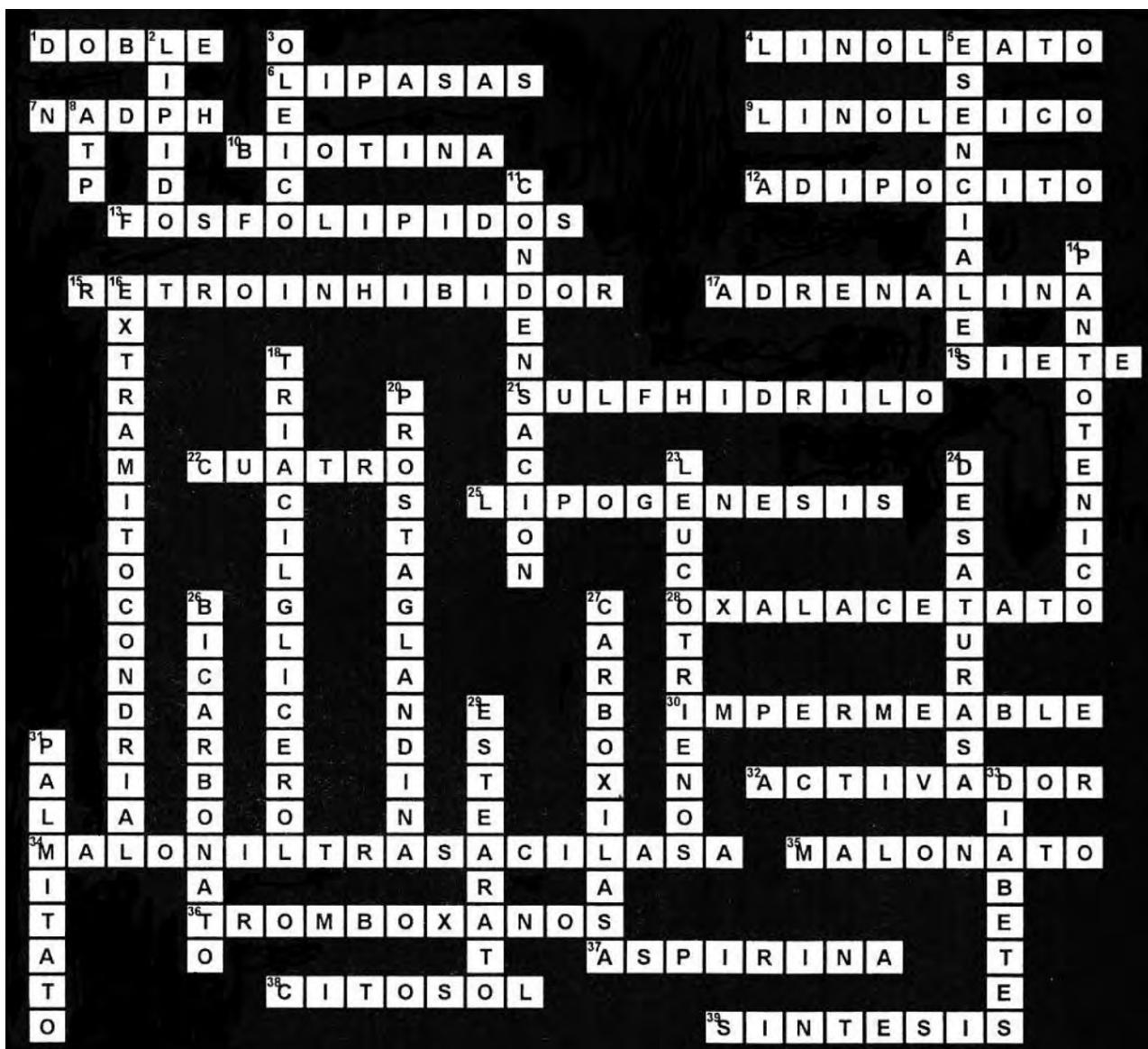
## VERTICALES

2. Nutriente en que los organismos almacenan la mayor parte de la energía.
3. Ácido graso insaturado más abundante en la grasa humana.
5. Por su limitación en la biosíntesis, así son los ácidos grasos poliinsaturados.
8. Proporciona la energía necesaria para la carboxilación de acetil coenzima A.
11. Reacción en la que el grupo malonilo se une al acetato y libera dióxido de carbono.
14. Vitamina, ácido, forma parte del grupo protético de la proteína transportadora de acilo.
16. Sistema de biosíntesis de ácidos grasos cuyo producto es el palmitato.
18. Forma hidrófoba en la que se almacena el excedente energético en la célula.
20. Eicosanoide producido por una endoperóxido sintasa (ciclooxygenasa).
23. Se forman a partir de ácido araquidónico por la incorporación de oxígeno molecular mediante la lipooxigenasa.
24. Enzima que cataliza la formación de dobles enlaces en los ácidos grasos.
26. Molécula que dona el grupo carboxilo para la malonil coenzima A.
27. Acetil coenzima A \_\_\_\_\_, enzima que requiere como sustrato al bicarbonato.
29. Primer producto saturado por la elongación del palmitato.
31. Ácido graso saturado más abundante en la grasa humana (25%).
33. Enfermedad en la cual se aumenta la velocidad de oxidación de las grasas y la formación de cuerpos cetónicos.



# **SOLUCIÓN AL CRUCIBIOQ® SÍNTESIS DE ÁCIDOS GRASOS\***

**Yolanda Saldaña Balmori**  
Correo E: [balmori@bq.unam.mx](mailto:balmori@bq.unam.mx)



\*Este Crucibioq® se publicó originalmente en el Vol 21(4), 267-268 y 270, 2002 de la REB