

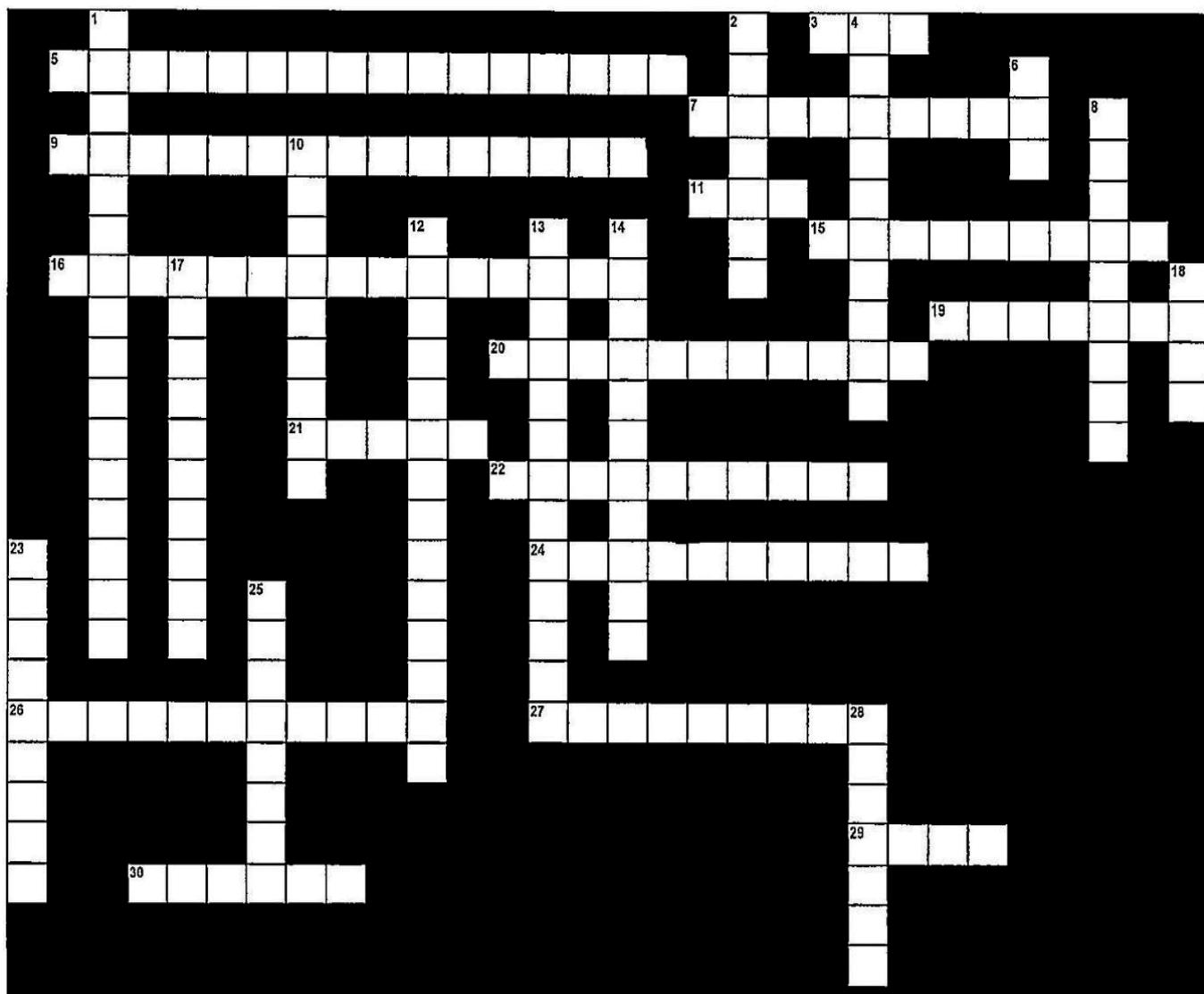
CRUCIOBIOQ
*Función metabólica de las
vitaminas*

Imagen creada (por rmlo) con Copilot de Microsoft, con el algoritmo: "Crea una imagen de la estructura química de la cianocobalamina", 04/12/24. Imagen disponible en [th \(1024×1024\)](#)

CRUCIBIOQ®
FUNCIÓN METABÓLICA DE LAS VITAMINAS

Yolanda Saldaña Balmori

Correo E: balmori@bq.unam.mx



HORIZONTALES

3. Siglas de la coenzima proveniente de una de las vitaminas B, está unida, a la α -cetoglutarato deshidrogenasa y participa en la descarboxilación del sustrato.
5. Daño ocasionado en los lípidos de las membranas, por los radicales libre del oxígeno y que es inhibido por la vitamina E.
7. Es una enfermedad ocasionada por un defecto en la síntesis de lisina y prolina en el retículo endoplásmico debido a la ausencia de vitamina C, era frecuentemente desarrollada por los marinos con largas temporadas en altamar.
9. Nombre genérico de las enzimas que requieren NAD^+ , NADP^+ , FMN o FAD como aceptoras de hidrógenos o electrones.
11. Siglas de la forma oxidada de la flavin adenine dinucleótido.
15. Muchas de las enzimas necesitan de estas estructuras para su funcionamiento, en su composición intervienen vitaminas como: riboflavina, tiamina, piridoxina, biotina, ácido pantoténico, entre otras.
16. Su ausencia en la dieta es responsable de la anemia perniciosa que ocasiona fatiga y debilidad general.
19. Ácido que es cofactor de la piruvato deshidrogenasa, posee dos grupos SH, al oxidarse da lugar al disulfuro.
20. Es la enzima que rompe enlaces peptídicos del fibrinógeno en la sangre y forma fibrina presente en el coágulo, la deficiencia de la vitamina K retarda el proceso de la coagulación.
21. Siglas del dinucleótido que contiene tres fosfatos y se produce en la ruta del fosfogluconato.
22. Precursor de una vitamina que se sintetiza por la acción de los rayos ultravioleta sobre la piel.
24. Es un transportador liposoluble de electrones, participa en los complejos I, II, y III del sistema de transporte de electrones en la mitocondria.
26. Es un factor de la coagulación sanguínea, pertenece a la misma familia de la ubiquinona.
27. Nombre de la deshidrogenasa que interviene en el ciclo de los ácidos tricarboxílicos, está acoplada al FAD y cuando el sustrato se oxida, la coenzima se reduce a FADH_2
29. Siglas de la coenzima reducida que posee nicotinamida y transporta hidrógenos y electrones en los procesos de óxido-reducción.

30. Ácido monopteroilglutámico, en la forma de tetrahidrofolato participa en la síntesis de las purinas; su deficiencia conduce a la anemia megaloblástica.

VERTICALES

1. Este cuadro se presenta cuando algunas vitaminas se consumen en exceso, como por ejemplo la vitamina C puede ocasionar trastornos gastrointestinales; y la A puede dar lugar a problemas dérmicos.
2. Cuando este ion está unido al piridoxal, forma parte de la coenzima participante en muchas de las reacciones de los aminoácidos.
4. Es la vitamina B₆, forma bases de *Schiff* en reacciones con aminotransferasas; su ausencia se asocia con la anemia hipocrómica microcítica ya que su forma fosforilada es indispensable para la formación del grupo hemo.
6. Número asignado a la vitamina B que es precursora de los nucleótidos FMN y FAD.
8. Moléculas orgánicas indispensables en la dieta de los animales superiores, algunas intervienen formando parte de las coenzimas.
10. Proteína de la retina, por una reacción endergónica absorbe un fotón y da lugar a retinal y opsina.
12. Estas enzimas intervienen en las reacciones de óxido-reducción y como grupo prostético participan los nucleótidos de flavina.
13. A este grupo de vitaminas pertenecen el ácido ascórbico y el complejo B.
14. Ácido indispensable en la dieta de los mamíferos, forma parte de la coenzima A que interviene, entre otras reacciones en la activación de los grupos acilo.
17. Ácido que se sintetiza en pequeñas cantidades a partir del triptófano, pero es insuficiente metabólicamente, razón por la que debe ingerirse en la dieta.
18. Número de la vitamina del complejo B cuya ausencia en humanos ocasiona daños neurológicos.
23. Vitamina que actúa como un inhibidor de la peroxidación de los lípidos en las membranas celulares.
25. Enfermedad ocasionada por la disminución de la ingesta de tiamina que puede ser ocasionada por el consumo de arroz descascarillado.
28. Nombre de la base nitrogenada que participa entre otros componentes, con la flavina y la niacina para formar estructuras con función coenzimática.



SOLUCIÓN AL CRUCIBIOQ® FUNCIÓN METABÓLICA DE LAS VITAMINAS

Yolanda Saldaña Balmori
Correo E: balmori@bq.unam.mx

