
ACTIVIDAD PRACTICA N° 22

SEMINARIO 14 VITAMINAS

INTRODUCCION

Las vitaminas, compuestos orgánicos presentes en muy pequeñas cantidades en los alimentos naturales, participan en numerosos procesos biológicos: muchas actúan como coenzimas y otras cumplen su papel de modo similar a las hormonas. Son esenciales para mantener la salud y el crecimiento normal y la carencia de una o varias de estas moléculas puede determinar cuadros patológicos denominados avitaminosis.

OBJETIVO GENERAL

Reconocer a las vitaminas como sustancias esenciales para el crecimiento y el mantenimiento de la salud del individuo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer el papel de las vitaminas en la regulación del metabolismo celular.
- Analizar la estructura química de las diferentes vitaminas.
- Describir brevemente el metabolismo de las vitaminas en el cuerpo humano.
- Identificar a las vitaminas del complejo B que forman parte de coenzimas que intervienen en el metabolismo celular.
- Reconocer las fuentes naturales de las que se pueden obtener las vitaminas.
- Explicar el papel funcional de las vitaminas.
- Describir los cuadros más frecuentes de avitaminosis.

CONTENIDOS

Consideraciones generales. Propiedades generales. Papel funcional. Nomenclatura. Provitaminas. Antivitaminas. Avitaminosis. Vitamina A: Química. Fuentes naturales. Necesidades diarias. Absorción, transporte y metabolismo. Efectos tóxicos. Avitaminosis. Mecanismo de acción. Papel funcional. Vitamina A y visión. Vitamina D: Química. Fuentes naturales. Necesidades diarias. Absorción, transporte y metabolismo. Efectos tóxicos. Avitaminosis. Mecanismo de acción. Papel funcional. Acción sobre el intestino. Acción sobre hueso. Acción sobre riñón. Otras acciones. Vitamina E: Química. Fuentes naturales. Necesidades diarias. Absorción, transporte y metabolismo. Avitaminosis. Papel funcional. Vitamina K: Química. Fuentes naturales. Avitaminosis. Antivitaminas. Papel funcional. Tiamina: Química. Fuentes naturales. Necesidades diarias. Metabolismo. Avitaminosis. Papel funcional. Riboflavina: Química. Fuentes naturales. Necesidades diarias. Metabolismo. Avitaminosis. Papel funcional. Ácido pantoténico: Química. Fuentes naturales. Avitaminosis. Papel funcional. Ácido nicotínico: Química. Fuentes naturales. Necesidades diarias. Metabolismo. Avitaminosis. Papel funcional. Piridoxina: Química. Fuentes

1. ¿Qué sucede en el recién nacido cuando la madre presenta deficiencia de la vitamina durante el embarazo?
2. ¿Qué papel juega la antibiótico-terapia prolongada sobre el estatus de dicha vitamina en el individuo?

11. En relación con la vitamina A, complete el siguiente texto:

La vitamina A, vitamina (a)....., está implicada en los tejidos animales en forma de (b)..... Esta vitamina no aparece en los alimentos de origen (c)..... como tal, pero en muchos de ellos hay abundantes (d)..... para la formación de la vitamina A. Son los (e) los que debido a sus estructuras químicas similares a la vitamina pueden transformarse en vitamina A en el (f).....

El déficit de vitamina A se manifiesta por: (g)..... de la piel, queratinización de la (h)....., la que puede conducir a ceguera nocturna y retraso del (i)..... en individuos jóvenes.

12. ¿Cómo se pueden aliviar los síntomas del raquitismo?

- a) administrando $24,25(\text{OH})_2\text{D}_3$
- b) comiendo vegetales verdes
- c) tomando sol
- d) consumiendo aceites de pescado
- e) c y d son correctas

13. La absorción de vitamina B_{12} :

- a) se produce en el estómago.
- b) aumenta marcadamente en pacientes con gastrectomía.
- c) sólo ocurre cuando la vitamina está en estado oxidado.
- d) se produce sólo cuando se une a una glicoproteína producida en el estómago.
- e) ninguna opción anterior es correcta.

BIBLIOGRAFIA

1. Blanco, A. y Blanco, G. "Química Biológica", 9ª Ed.; Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 2011.
2. Blanco, Antonio. "Micronutrientes. Vitaminas y minerales". 1ª Ed.; Buenos Aires: Editorial Promed, 2009.

Autores

Dra. Viviana Centeno
 Prof. Dra. Lourdes Novella
 Dra. María Elena Peralta López
 Bioq. María Angélica Rivoira
 Prof. Dra. Nori Tolosa de Talamoni