



**CARRERA: Medicina Veterinaria y Zootecnia**

**MATERIA: Bioquímica I**

**MAESTRO: Sergio Chong**

**TRABAJO: Realizar Un Ensayo Sobre Las  
Funciones De Las Vitaminas**

**ALUMNO: Mauricio Ancheyta Hernández**

**GRADO: 1mer Cuatrimestre**

**GRUPO: LMV15EMC0320-A**

## FUNCIONES DE LAS VITAMINAS.

Las vitaminas son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida, ya que, al ingerirlos de forma equilibrada y en dosis esenciales, promueven el correcto funcionamiento fisiológico. La mayoría de las vitaminas esenciales no pueden ser elaboradas por el organismo, por lo que este no puede obtenerlas más que a través de la ingesta equilibrada de alimentos naturales que las contienen. Las vitaminas son nutrientes que junto con otros elementos nutricionales actúan como catalizadoras de todos los procesos fisiológicos (directa e indirectamente).

Las vitaminas son precursoras de coenzimas, (aunque no son propiamente enzimas) grupos prostéticos de las enzimas. Esto significa que la molécula de la vitamina, con un pequeño cambio en su estructura, pasa a ser la molécula activa, sea esta coenzima o no. Los requisitos mínimos diarios de las vitaminas no son muy altos, se necesitan tan solo dosis de miligramos o microgramos contenidas en grandes cantidades (proporcionalmente hablando) de alimentos naturales. Tanto la deficiencia como el exceso de los niveles vitamínicos corporales pueden producir enfermedades que van desde leves a graves e incluso muy graves como la pelagra o la demencia entre otras, e incluso la muerte. Algunas pueden servir como ayuda a las enzimas que actúan como cofactor, como es el caso de las vitaminas hidrosolubles. La deficiencia de vitaminas se denomina hipovitaminosis mientras que el nivel excesivo de vitaminas se denomina hipervitaminosis.

Está demostrado que las vitaminas del grupo B son imprescindibles para el correcto funcionamiento del cerebro y el metabolismo corporal. Este grupo es hidrosoluble (solubles en agua) debido a esto son eliminadas principalmente por la orina, lo cual hace que sea necesaria la ingesta diaria y constante de todas las vitaminas del complejo "B" (contenidas en los alimentos naturales).

### Vitaminas hidrosolubles

Las vitaminas hidrosolubles (que se disuelven en agua) se desplazan libremente por el organismo, y las cantidades en exceso generalmente las eliminan los riñones. El organismo necesita vitaminas hidrosolubles en dosis pequeñas y frecuentes. Estas vitaminas tienen menos probabilidades de alcanzar niveles tóxicos que las vitaminas liposolubles (que pueden disolverse en grasa). Pero la niacina, la vitamina B6, el folato, la colina y la vitamina C tienen límites máximos de consumo. La vitamina B6 a altos niveles por un tiempo prolongado ha demostrado causar daño nervioso irreversible.

Una alimentación equilibrada suele proporcionar una cantidad suficiente de estas vitaminas. Las personas de más de 50 años y algunos vegetarianos podrían necesitar usar suplementos para obtener suficiente vitamina B12.

Nutriente	Función	Fuentes
Tiamina (vitamina B1)	Parte de una <b>enzima</b> necesaria para el metabolismo de energía; importante para la función nerviosa	Se encuentra en todos los alimentos nutritivos en cantidades moderadas: cerdo, panes y cereales de grano integral o enriquecidos, legumbres, nueces y semillas
<b>Riboflavina</b> (vitamina B2)	Parte de una enzima necesaria para el metabolismo de energía; importante para la visión normal y la salud de la piel	Leche y productos lácteos, verduras de hojas verdes, panes y cereales de grano integral y enriquecidos
Niacina (vitamina B3)	Parte de una enzima necesaria para el metabolismo de energía; importante para el sistema nervioso, el aparato digestivo y la salud de la piel	Carne, aves, pescado, panes y cereales de grano integral o enriquecidos, verduras (especialmente hongos, espárragos y verduras de hoja verde), manteca de maní (cacahuate)
Ácido pantoténico	Parte de una enzima necesaria para el metabolismo de energía	Se encuentra en la mayoría de los alimentos
Biotina	Parte de una enzima necesaria para el metabolismo de energía	Se encuentra en la mayoría de los alimentos; también es producida en los intestinos por bacterias
Piridoxina (vitamina B6)	Parte de una enzima necesaria para el metabolismo de proteínas; ayuda en la producción de <b>glóbulos rojos</b>	Carne, pescado, aves, verduras, frutas
<b>Ácido fólico</b>	Parte de una enzima necesaria para producir <b>ADN</b> y células nuevas, especialmente glóbulos rojos	Verduras de hojas verdes y legumbres, semillas, jugo de naranja e hígado; ahora añadido a la mayoría de los granos refinados
Cobalamina (vitamina B12)	Parte de una enzima necesaria para la producción de células nuevas; importante para la función nerviosa	Carne, aves, pescado, mariscos, huevos, leche y productos lácteos; no se encuentra en alimentos de origen vegetal
Ácido ascórbico (vitamina C)	<b>Antioxidante</b> ; parte de una enzima necesaria para el metabolismo de proteínas; importante para la salud del sistema inmunitario; ayuda en la absorción del hierro	Se encuentra solamente en frutas y verduras, especialmente cítricos, verduras crucíferas (repollo, brócoli, por ejemplo), melón (cantalupo), fresas, pimientos, tomates, papas, lechuga, papayas, mangos y kiwis

## Vitaminas liposolubles

Las vitaminas liposolubles se almacenan en las células del cuerpo y no salen del cuerpo con tanta facilidad como las vitaminas hidrosolubles. No necesitan consumirse tan a menudo como las vitaminas hidrosolubles, aunque se necesitan en cantidades adecuadas. Si consume demasiada cantidad de una vitamina liposoluble, podría volverse tóxica. El organismo es especialmente sensible al exceso de vitamina A de fuentes animales (retinol) y a demasiada vitamina D. Una alimentación equilibrada suele proporcionar suficientes vitaminas liposolubles.

Nutriente	Función	Fuentes
Vitamina A (y su precursor*, betacaroteno)  *El organismo convierte el precursor en vitamina.	Necesaria para la vista, piel y membranas mucosas saludables, crecimiento de los huesos y los dientes, salud del sistema inmunitario	Vitamina A de origen animal (retinol): leche fortificada, queso, crema, mantequilla, margarina fortificada, huevos, hígado Betacaroteno (de origen vegetal): Verduras de hojas verdes oscuras, frutas (damascos o albaricoques; melón cantalupo) y verduras (zanahorias, calabaza invernal, camotes o batatas, calabaza) de color naranja oscuro
Vitamina D	Necesaria para la absorción adecuada de <b>calcio</b> ; se almacena en los huesos	Yemas de huevo, hígado, pescados grasosos, leche fortificada, margarina fortificada. Con exposición a la luz solar, la piel puede elaborar vitamina D.
Vitamina E	Antioxidante; protege las paredes celulares	Aceites vegetales poliinsaturados (soya, maíz, semilla de algodón, cártamo); verduras de hojas verdes; germen de trigo; productos de grano integral; hígado, yemas de huevo; nueces y semillas
Vitamina K	Necesaria para una buena coagulación de la sangre	Verduras de hoja verde como col rizada, coles y espinacas; verduras de color verde como brócoli, coles de Bruselas y espárragos; también producida en los <b>intestinos</b> por bacterias