

VITAMINAS LIPOSUBLES.

- Vitamina A.

La vitamina A o retinol se encuentra en la naturaleza en tres formas, que se diferencian en un radical: retinol, retinaldehído y ácido retinoico. El término de provitamina A se utiliza para designar los carotenoides que se metabolizan a retinol. La actividad vitamínica A se expresa en distintas unidades siendo las más utilizadas los μg y las unidades internacionales (UI) o (1 μg de retinol equivale a 3,33 UI).

- Vitamina D.

La fuente principal de vitamina D es la producida en la piel a través de la luz solar. Se ha calculado que bastaría con una exposición al sol de cara y brazos durante 15 minutos diarios para obtener vitamina D suficiente. Existen dos vitámeros, el ergocalciferol o vitamina D₂ y el colecalciferol o vitamina D₃, una prehormona y su metabolito activo 1,25-dihidroxicolecalciferol. Las UI o μg (40 UI equivalen a 1 μg) son las unidades más utilizadas.

- Vitamina E.

La vitamina E es un término aplicado a un extenso número de sustancias naturales o sintéticas. Las más importantes son los tocoferoles, de los cuales los α -tocóferoles son los más activos y ampliamente distribuidos en la naturaleza. El otro grupo de sustancias con actividad de esta vitamina son los tocotrienoles.

- Vitamina K.

El término vitamina K hace referencia a una serie de sustancias de tipo naftoquinona que incluyen: la acetomenaftona, la fitomenadiona (K1), el menadiol, la menadiona y la menatetrenona (K4). La vitamina K₂ o menaquinona se sintetiza por acción de la flora bacteriana en el intestino.

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 C

(ácido ascórbico)

La vitamina C es un potente antioxidante soluble en agua que se asocia con varios efectos beneficiosos en el sistema inmune, en el proceso de envejecimiento, en la integridad endotelial y en el metabolismo de las lipoproteínas. Su deficiencia produce la enfermedad denominada escorbuto.

la vitaminas del grupo B

B1 (tiamina)

La **vitamina B1**, también conocida como **tiamina** (Vitamina de la moral), es una vitamina hidrosoluble, insoluble en alcohol, que forma parte del complejo B. Su absorción ocurre en el intestino delgado (yeyuno, íleon) como tiamina libre y como difosfato de tiamina (TDP), la cual es favorecida por la presencia de vitamina C y ácido fólico, pero inhibida por la presencia de etanol (alcohol etílico)

B2 (riboflavina)

La riboflavina pertenece al grupo de pigmentos amarillos fluorescentes llamados flavinas. En 1879 fue descubierto un pigmento amarillo verdoso en la leche, pero su significado biológico no se entendió hasta 1932, cuando un grupo de investigadores alemanes aisló la **enzima amarilla de Warburg** de la levadura y encontraron que el material era necesario para la actividad de una enzima respiratoria intracelular.

B3 (niacina o ácido nicotínico)

Dentro de las funciones de la niacina se incluyen la eliminación de sustancias químicas tóxicas del cuerpo y la participación en la producción de hormonas esteroideas sintetizadas por la glándula suprarrenal, como son las hormonas sexuales y las hormonas relacionadas con el estrés.

B5 (ácido pantoténico)

B6 (fosfato de piridoxal)

B8 (biotina)

B9 (ácido fólico)

B12 (cianocobalamina)

Cómo se sintetiza el complejo B en el intestino y en el rúmen?

RUMEN:

Las vitaminas del **complejo B** (tiamina, niacina, ác. pantoténico, riboflavina, ác. fólico y B6 y B12), **se sintetizan** mediante fermentación microbiana en el tracto digestivo, en particular de rumiantes y herbívoros no rumiantes (conejo y caballo), desde las ocho semanas de edad.

INTESTINO:

En el estómago **se** forma un **complejo** vitamina **B** 12-factor intrínseco, que pasa al intestino, allí **se** une a los receptores de la mucosa del íleon para que la vitamina **B** 12 **se** pueda **absorber** y pasar a la circulación. **Se** metaboliza en el hígado, actuando éste órgano **como** un depósito corporal y **se** elimina por vía biliar.