

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ENSAYO UNIDAD IV

Información de la unidad:

4.3 Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos.

MVZ. SERGIO CHONG VELAZQUEZ

BALBOA CASTILLO VÍCTOR HUGO

08 de diciembre de 2022

VITAMINAS

Las vitaminas son micro nutrimentos necesarios para el metabolismo y vitales en nuestra dieta. La importancia de las vitaminas está directamente relacionada con la salud, puesto que se ha demostrado que la aparición de ciertas enfermedades se genera a partir de la carencia de ciertas vitaminas. Adicionalmente, las vitaminas pueden ayudar a prevenir algunas enfermedades crónicas.

Algunas vitaminas son sintetizadas o producidas directamente por nuestro organismo, sin embargo, no son suficientes para cubrir las necesidades del cuerpo, por lo que es necesario incluirlas a partir de los alimentos que contienen vitaminas.

TIPOS DE VITAMINAS

Las vitaminas se clasifican en dos grandes grupos:

- Vitaminas liposolubles: Como su nombre lo indica, no son solubles en agua sino en grasa, por lo que se encuentran en alimentos que contienen grasa y son transportadas en nuestro organismo unidas a compuestos grasos. Asimismo, son absorbidas por nuestro organismo, sus excesos no se eliminan y consumidas en exceso pueden ser tóxicas.

Dentro de las vitaminas liposolubles encontramos:

- Vitamina A: Ayuda a conservar una buena visión, a que los ojos vean en la oscuridad y a promover el crecimiento de células y tejidos del cuerpo. Además es antioxidante, por lo que puede prevenir ciertos tipos de enfermedades, incluyendo las típicas de edades avanzadas.
- Vitamina D: Favorece la absorción intestinal de calcio y fósforo y regula el calcio circulante en la sangre. Ayuda a depositar estos minerales en huesos y dientes haciéndolos más fuertes.
- Vitamina K: Está relacionada con la coagulación de la sangre. Ayuda a coagular proteínas para parar un sangrado y a formar proteínas para la sangre, huesos y riñones.

- Vitamina E: Tiene propiedades antioxidantes y anticoagulantes. Ayuda a prevenir la oxidación de colesterol LDL y puede reducir el riesgo de enfermedades y condiciones del corazón.

Vitaminas hidrosolubles: Son solubles en agua, es decir, no se almacenan en nuestro organismo. Su exceso se elimina constantemente a través de la orina o sudor (excepto las vitaminas B6 y B12) y su ingesta diaria es necesaria en cantidades adecuadas^{4,2}. Asimismo, estas vitaminas se destruyen o eliminan fácilmente durante el almacenamiento y procesamiento de alimentos, por ejemplo: cuando hay cocción en agua, durante el almacenamiento de verduras y frutas y la exposición a la luz, el aire o temperaturas elevadas.

Algunas vitaminas hidrosolubles son:

- Vitaminas del complejo B: Cumplen una función importante en el metabolismo de los carbohidratos, y estos están directamente relacionados con la producción de energía². Dentro de este grupo encontramos: vitamina B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 y vitamina B12.
- Ácido Ascórbico o Vitamina C: Es necesario para la formación y mantenimiento del colágeno y la absorción de hierro y folatos de origen animal. Nos ayuda a mantener las encías sanas, curar heridas, proteger contra infecciones y tener huesos sanos y fuertes. Asimismo, al actuar como antioxidante puede prevenir daño en células.

MINERALES

Los minerales son los elementos naturales no orgánicos que representan entre el 4 y el 5 por ciento del peso corporal del organismo y que están clasificados en macrominerales y oligoelementos. El ser humano los necesita para mantener el buen funcionamiento del cuerpo y garantizar, entre otros, la formación de los huesos, la regulación del ritmo cardíaco y la producción de las hormonas.

Tipos de minerales

Los minerales pueden dividirse en macrominerales y oligoelementos.

Macrominerales

En la dieta normal, los macrominerales son aquellos que el organismo necesita en cantidades más grandes. En este grupo se incluyen el calcio, fósforo, magnesio, potasio, azufre, cloro y sodio.

Las funciones de cada uno de los macrominerales son muy amplias y algunas aún se desconocen. Sin embargo, son necesarios para que las funciones del organismo se desarrollen con normalidad. Los especialistas señalan que la mejor forma de obtenerlos es a través de la dieta. Los alimentos que contienen macrominerales son muchos. Podemos encontrarlos en:

- Los minerales que aportan **calcio**, uno de los responsables en la formación de los dientes y de los huesos, están presentes fundamentalmente en los lácteos y los derivados lácteos. Además, también podemos encontrar el calcio en hortalizas de hojas verdes, como el repollo, el brócoli, la col rizada, los nabos o la berza común, el salmón, las sardinas, frutos secos como las almendras o las semillas de girasol y legumbres secas, entre otros productos.
- En el caso del **magnesio**, uno de los macroelementos que participa en la actividad de muchas enzimas, se puede encontrar principalmente en vegetales, en frutas como el albaricoque o en frutos secos, uno de los grupos de alimentos que más magnesio contienen. Además, las legumbres, los cereales o el **tofu**

son una gran fuente de magnesio.

- El **fósforo** es otro de los macroelementos que participa en la formación de los dientes y los huesos junto con el calcio. Se puede obtener principalmente en productos proteícos como la carne y la **leche**. Otros alimentos que lo contiene son los cereales y el pan integral.
- El **potasio** participa en la comunicación entre los nervios y los músculos. Principalmente puede obtenerse de verduras como las espinacas, de las uvas o las moras, de las zanahorias, los plátanos, las patatas y las naranjas.
- El **azufre** participa en la síntesis del colágeno e interviene en el metabolismo de los lípidos, entre otras funciones. El queso, las legumbres, la cebolla, el ajo, los frutos secos, la carne roja y las legumbres son los alimentos que contienen este macromineral.
- El **cloro** ayuda a mantener el equilibrio de los líquidos corporales. La principal fuente de la que lo obtiene el ser humano es de la sal de cocina y de verduras como las algas marinas o la lechuga. Los tomates, las aceitunas, el centeno y el apio son algunos de los alimentos que también contienen niveles altos de apio.
- Al igual que el potasio, el **sodio** ayuda en las funciones de los nervios y los músculos y junto con el cloro, en el mantenimiento del equilibrio de los líquidos corporales. La mayor fuente de sodio es el cloruro de sodio, más conocido como sal común.

Oligoelementos

Respecto a los oligoelementos, estos son los minerales que el organismo sólo requiere en pequeñas cantidades. Los principales oligoelementos son: hierro, manganeso, cobre, selenio, yodo, cobalto, cinc y flúor. Tanto la falta de estos minerales, como su exceso pueden tener consecuencias muy graves para la salud.