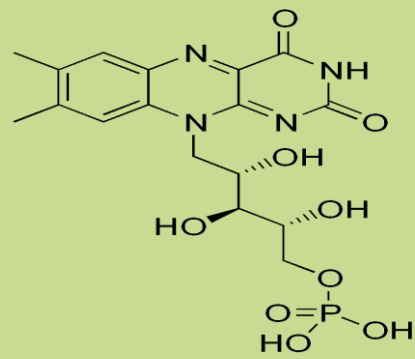


Coenzimas

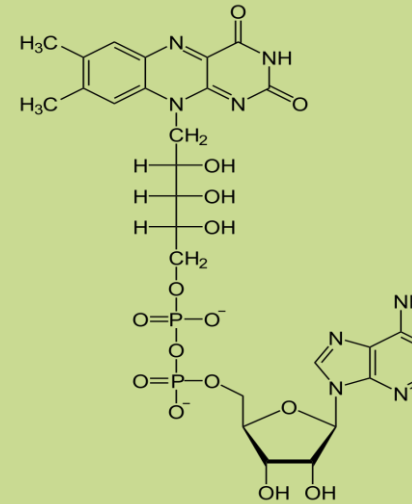
Son pequeñas moléculas orgánicas que no tienen proteínas. Se encargan de transportar grupos químicos entre las diferentes enzimas del organismo.

FMN (flavín mononucleótido)



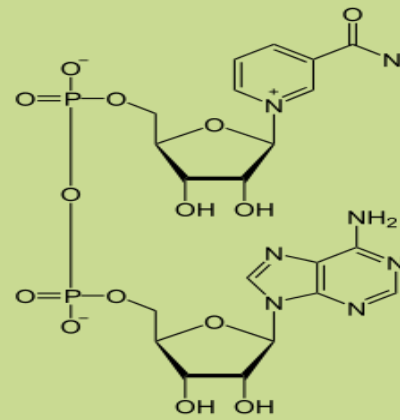
Es un agente oxidante más poderoso que el NAD, y resulta particularmente útil para los organismos ya que puede tomar parte tanto en transferencias de uno como de dos electrones.

FAD (flavín-adenín dinucleótido)



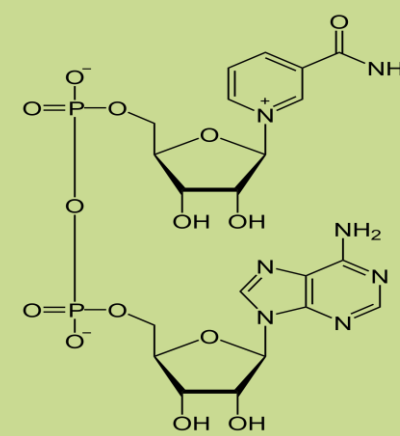
Interviene como dador o receptor de electrones y protones (poder reductor) en reacciones metabólicas redox.

NADP (nicotín-adenín dinucleótido fosfato)



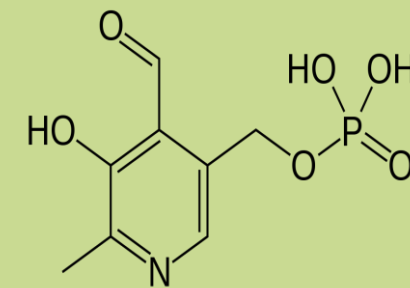
Es una coenzima utilizada en la fase de fijación del dióxido de carbono de la fotosíntesis (ciclo de Calvin) que se encarga de reducir el CO₂ a carbón orgánico.

NAD+ (nicotín-adenín dinucleótido)



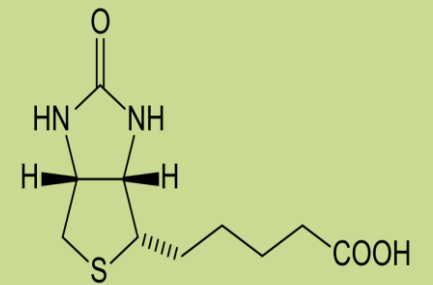
Su función principal es el intercambio de electrones (e⁻) y protones (como vemos en la parte superior de la figura anterior) y la producción de energía de todas las células.

PMP (fosfato de piridoxamina)



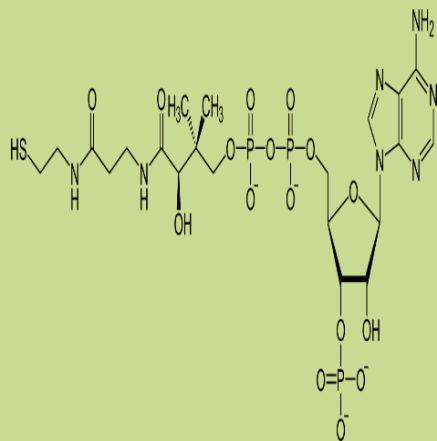
Actúa como coenzima en todas las reacciones de transaminación, y en ciertas reacciones de descarboxilación, desaminación, y racemización de aminoácidos.

Biotina



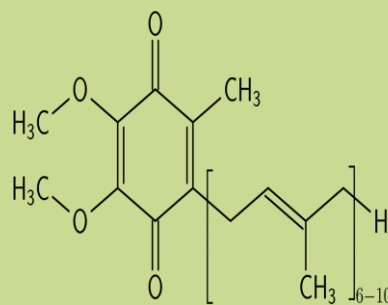
Estimula la acción de algunos enzimas esenciales en los procesos de duplicación celular. Es decir, favorece el crecimiento de los tejidos de rápida reproducción, como la piel y los cabellos.

Coenzima A



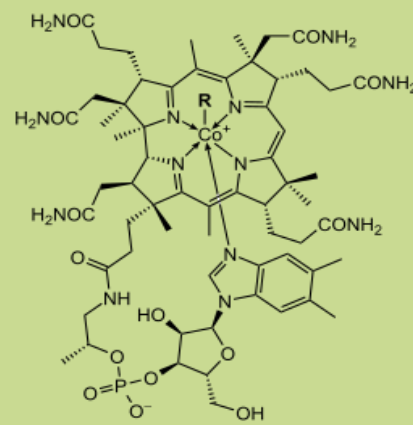
La función de la coenzima A es la de servir como transportador de grupos acilo en varias reacciones enzimáticas.

Coenzima Q



Es un componente de la cadena de transporte de electrones y participa en la respiración celular aeróbica, generando energía en forma de ATP.

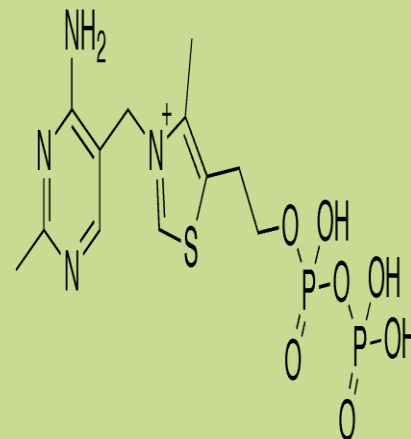
Coenzima B12



R = 5'-deoxyadenosyl, CH₃, OH, CN

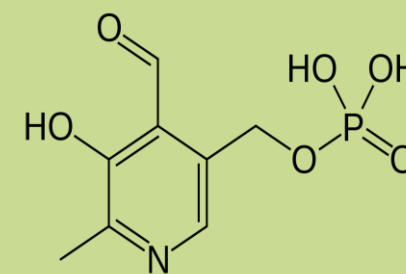
Es importante para el metabolismo de proteínas. Ayuda a la formación de glóbulos rojos en la sangre y al mantenimiento del sistema nervioso central.

TPP (pirofosfato de tiamina)



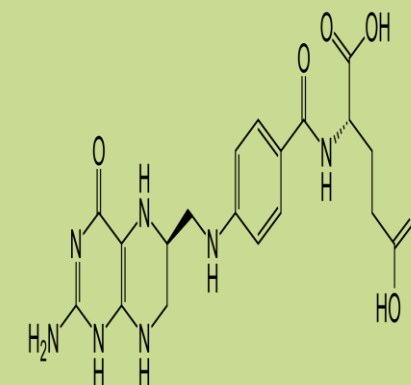
Participa en la rotura de los enlaces adyacentes a un grupo carbonilo, como la descarboxilación de alfa-cetoácidos.

PLP (fosfato de piridoxal)



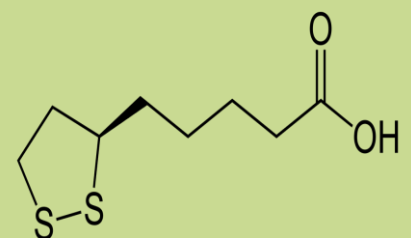
Actúa como cofactor de las enzimas que participan en muchas reacciones bioquímicas que afectan el metabolismo de los glúcidos, lípidos, y proteínas.

FH4 (ácido tetrahidrofólico)



Actúa como donante de grupos químicos con un átomo de carbono (metilo, formilo, metileno y formimino) en las reacciones.

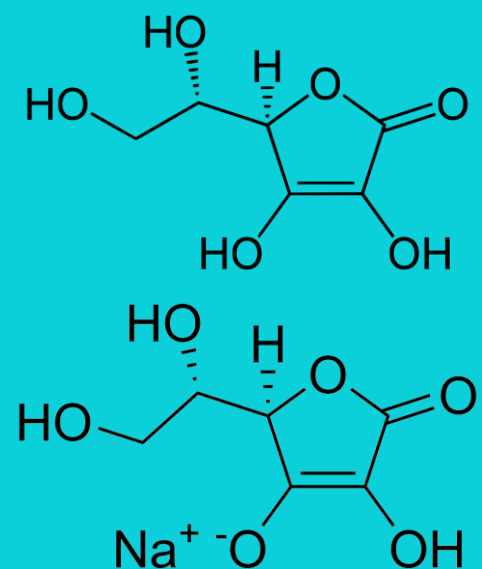
Ácido lipoico



Es una coenzima clave en el metabolismo energético de las células, el cual actúa en un proceso llamado glucólisis que es el responsable de la conversión del azúcar sanguíneo en energía.

Vitaminas liposolubles

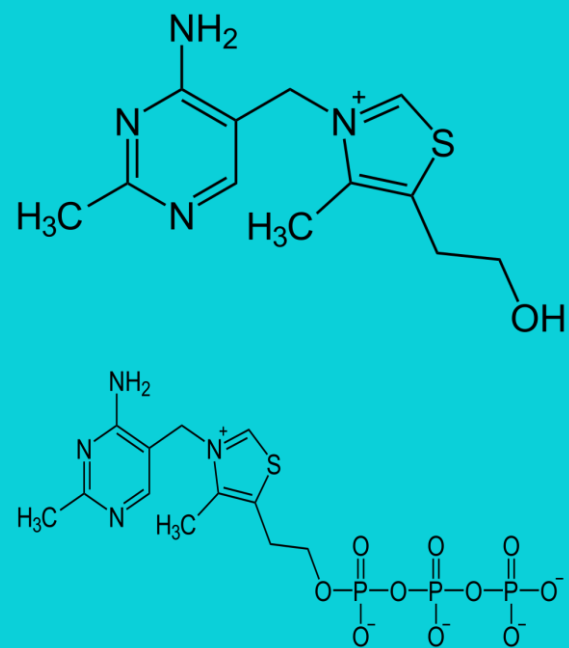
Vitamina C



Es requerida para el proceso de síntesis de carnitina y colágeno, componentes relevantes de la piel, los tendones, ligamentos, vasos sanguíneos y las cicatrices.

Su carencia altera el proceso de reparación y mantenimiento de estas estructuras, así como la curación de las heridas.

Vitamina B1



Su función es ayudar a las células del organismo a convertir carbohidratos en energía. También juega un papel en la contracción muscular y la conducción de las señales nerviosas.

Su carencia produce fatiga y alteraciones nerviosas. Si el déficit es severo se produce pérdida de memoria, confusión y trastornos.

Vitamina B2



Es necesaria para la integridad de la piel, las mucosas y de forma especial para la córnea, por su actividad oxigenadora, siendo imprescindible para la buena visión.

La carencia de vitamina B2 en la dieta provoca trastornos oculares como fotofobia (dolor ocular producido por la luz) y lagrimeo, así como alteraciones bucales.

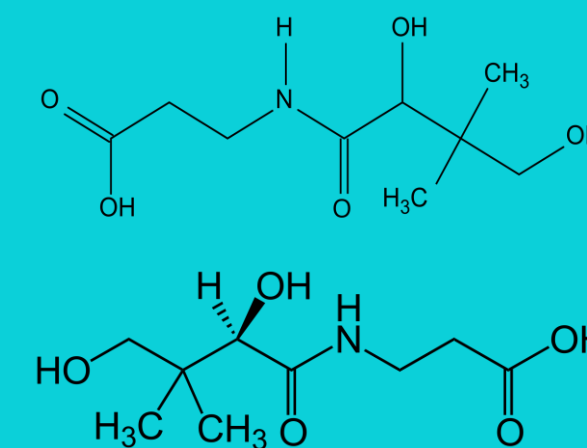
Vitamina B3



El niacina ayuda al funcionamiento del aparato digestivo, la piel y los nervios. También es importante para transformar los alimentos en energía.

Su carencia provoca dermatosis, diarrea y demencia.

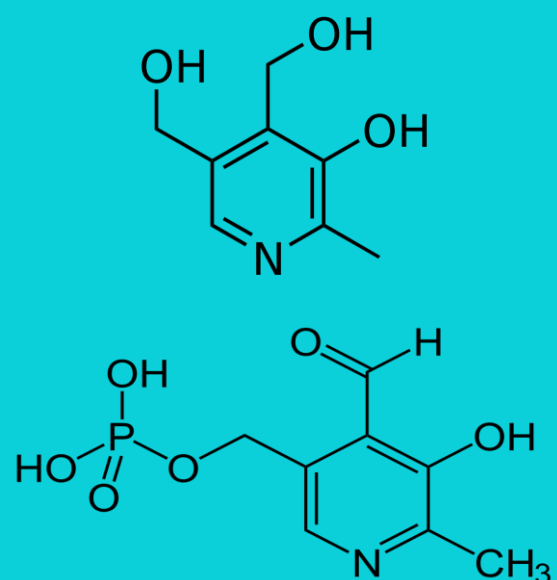
Vitamina B5



Ayuda a convertir los alimentos que consumimos en la energía que necesitamos. Es importante para muchas funciones en el organismo, especialmente la fabricación y descomposición de las grasas.

Los síntomas de una deficiencia podrían incluir fatiga, insomnio, depresión, irritabilidad, vómitos, dolor de estómago, etc.

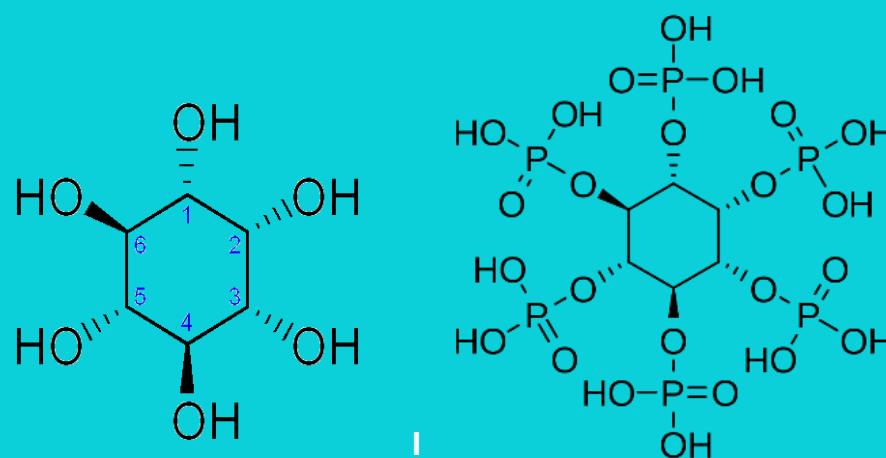
Vitamina B6



Es importante para el desarrollo cerebral normal y para mantener saludables al sistema nervioso y al sistema inmunitario

La deficiencia puede provocar síntomas como anemia, erupciones con picazón, labios escamosos y grietas en las comisuras de los labios.

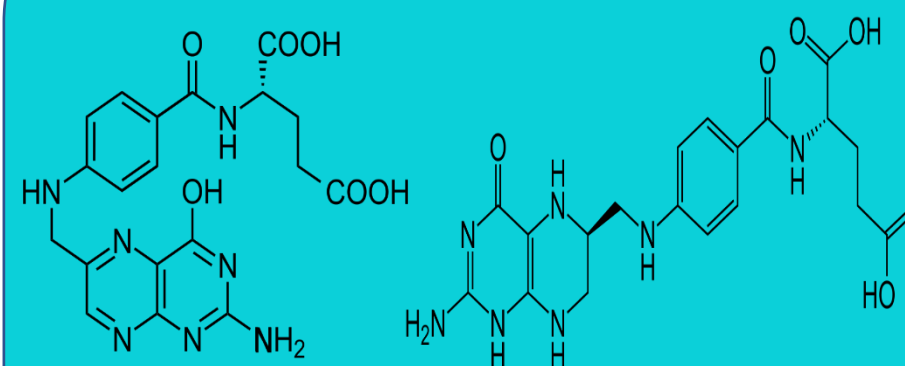
Vitamina B8



Interviene en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas para la obtención de energía.

Los síntomas que indican que hay un déficit incluyen pérdida de cabello y erupciones rojas y escamosas alrededor de los ojos, nariz y boca.

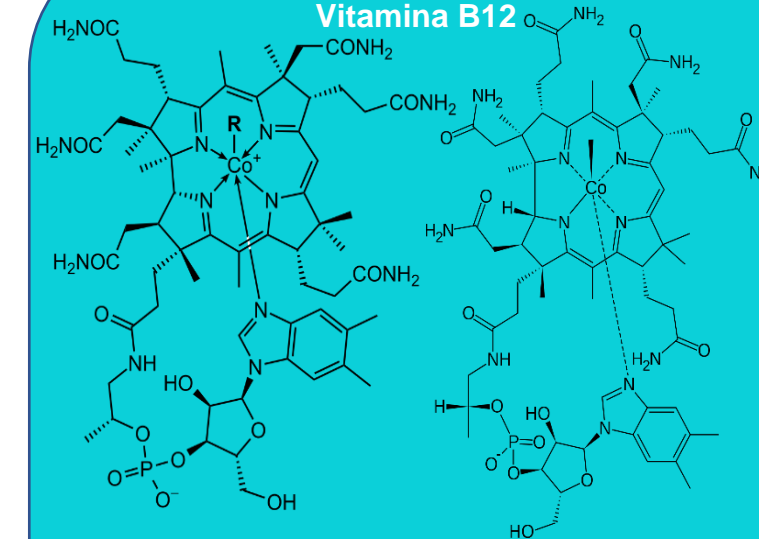
Vitamina B9



Ayuda en el crecimiento de los tejidos y en el trabajo célula. También ayuda a la formación de los glóbulos rojos

La deficiencia puede causar: fatiga, irritabilidad, o diarrea. Crecimiento insuficiente. Lengua lisa y sensible.

Vitamina B12

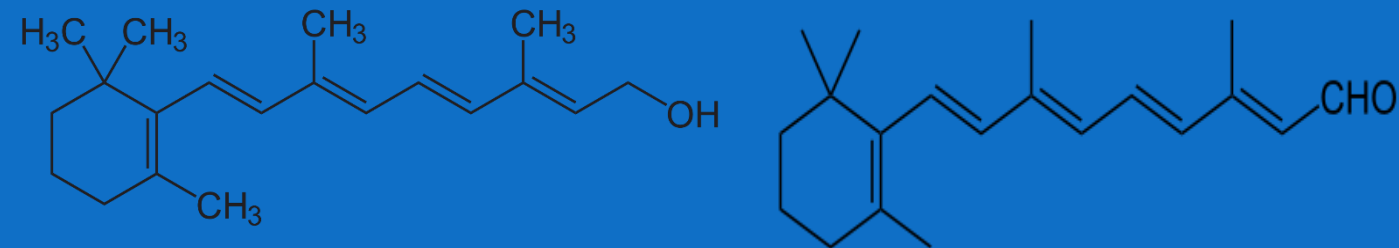


Es esencial para el funcionamiento normal del cerebro, del sistema nervioso, y para la formación de la sangre y de varias proteínas.

Un déficit ocasiona hormigueo o pérdida de sensibilidad en las manos y los pies, debilidad muscular, pérdida de reflejos y dificultad para caminar

Vitaminas hidrosolubles

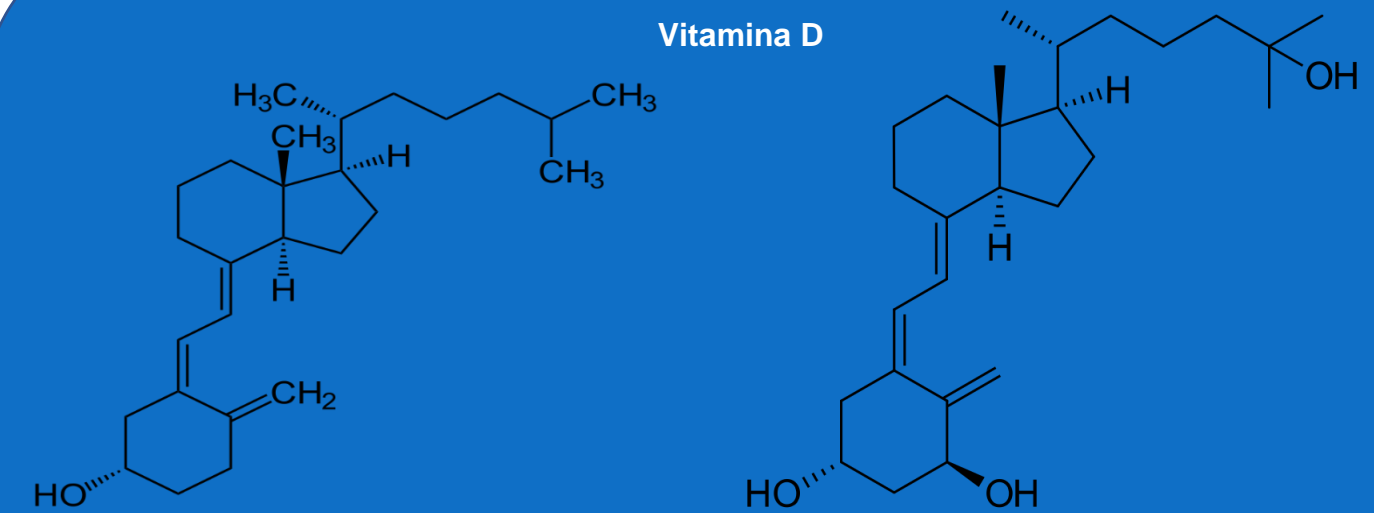
Vitamina A



La vitamina A es importante para la visión normal, el sistema inmunitario y la reproducción. Además, la vitamina A ayuda al buen funcionamiento de nuestros órganos.

La deficiencia de esta vitamina altera la inmunidad y la hematopoyesis y causa exantemas y trastornos oculares típicos

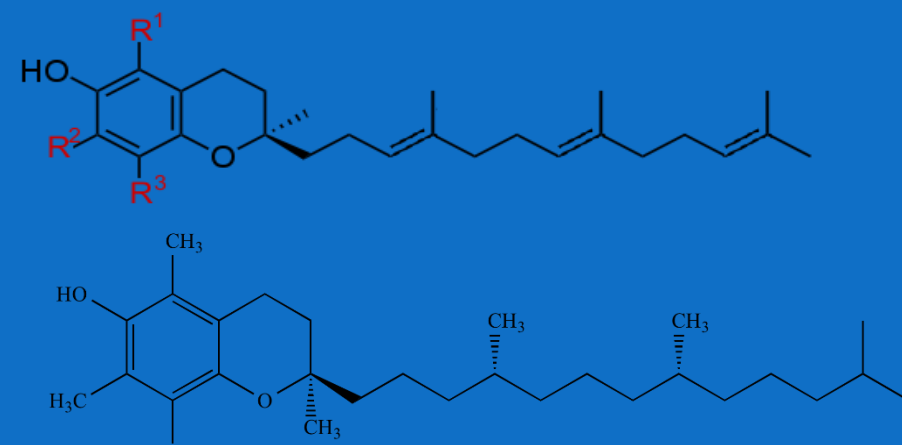
Vitamina D



Una de las funciones principales es ayudar al cuerpo a absorber el calcio, uno de los minerales esenciales para la formación normal de los huesos.

La carencia de vitamina D puede conducir a una pérdida de densidad ósea, lo que puede llevar a sufrir osteoporosis y fracturas (huesos rotos)

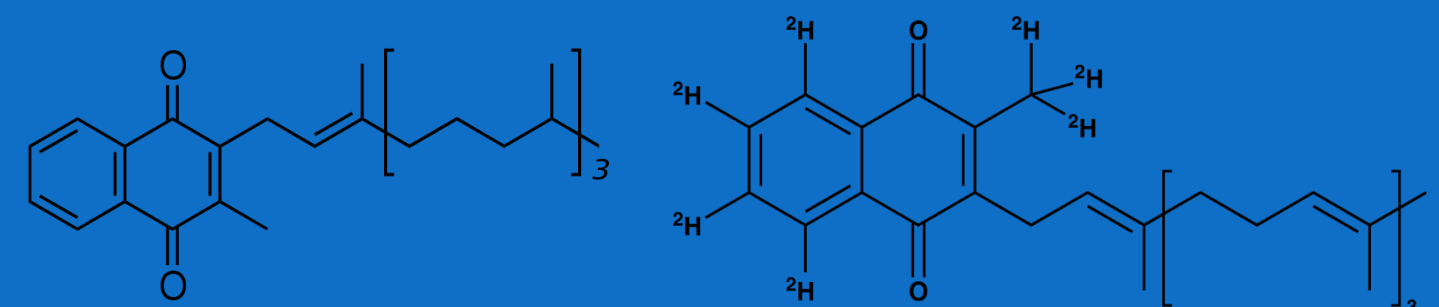
Vitamina E



Actúa como antioxidante, al ayudar a proteger las células contra los daños causados por los radicales libres

La carencia provoca las anomalías neurológicas debido a la alteración en la conducción nerviosa. También puede causar anemia.

Vitamina K



La vitamina K ayuda al cuerpo a construir huesos y tejidos saludables a través de las proteínas. También produce proteínas que ayudan a coagular la sangre.

La deficiencia de vitamina K puede provocar hematomas y problemas de sangrado. La deficiencia de vitamina K también puede reducir la fuerza de los huesos

Gael Zahid Bravo Rivas

#17 11mo A