



**Nombre de alumno: Damaris Gabriela
Pérez Santizo**

**Nombre del profesor: LUZ ELENA
CERVANTES MONROY**

**Nombre del trabajo: Ensayo sobre
OTROS CONSTITUYENTES NATURALES**

Materia: Química de los alimentos.

Grado: 2

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 07 de abril de 2021.

INTRODUCCIÓN

Las vitaminas son compuestos orgánicos que el cuerpo necesita para el metabolismo (incidiendo en la salud y para lograr el crecimiento adecuado). Las vitaminas también participan en la formación de hormonas, células sanguíneas, sustancias químicas del sistema nervioso y material genético. Las diferentes vitaminas no están relacionadas químicamente, así como suelen tener una acción fisiológica distinta. Por lo general actúan como biocatalizadores, combinándose con proteínas para crear enzimas metabólicamente activas, que a su vez intervienen en distintas reacciones químicas por todo el organismo. Sin embargo, aún no resulta del todo clara la forma en que ciertas vitaminas actúan en el cuerpo.

DESARROLLO:

Las vitaminas humanas identificadas se clasifican de acuerdo a su capacidad de disolución en grasa o en agua. Las vitaminas liposolubles (A, D, E y K) suelen consumirse con alimentos que contienen grasa y, debido a que se pueden almacenar en la grasa del cuerpo, no es necesario tomarlas todos los días. Las vitaminas hidrosolubles, las del grupo B y la vitamina C, no se pueden almacenar y por tanto se deben consumir con frecuencia, preferiblemente a diario a excepción de algunas vitaminas B. El cuerpo sólo puede producir vitamina D; todas las demás deben ingerirse a través de la dieta. La carencia de ingesta llega a generar disfunciones metabólicas, entre otros problemas. Una dieta equilibrada incluye todas las vitaminas necesarias, pudiendo corregir deficiencias anteriores de vitaminas.

VITAMINAS LIPOSOLUBLES: pueden bloquear el efecto de otras vitaminas e incluso causar intoxicación grave si se toman en exceso. **Vitaminas A.** La vitamina A es un alcohol primario de color amarillo pálido que deriva del caroteno. Conocida como vitamina antixeroftálmica, se presenta de dos formas: la vitamina A1 y la vitamina A2. Afecta a la vista (permite que en la retina se inicien una serie de reacciones que estimularán el nervio óptico, de forma que se transmitan impulsos nerviosos hasta el cerebro), a la reproducción y a la formación y mantenimiento de la piel, de las membranas mucosas, de los huesos y de los dientes. El cuerpo obtiene la vitamina A de dos formas: a) fabricándola a partir del caroteno, un precursor vitamínico encontrado en vegetales como la zanahoria, brécol, calabaza, espinacas, col y batata; b) absorbiéndola de organismos que se alimentan de vegetales, como en la leche, mantequilla, queso, yema de huevo, hígado y aceite de hígado de pescado.

Vitaminas D Llamada también vitamina-solar, engloba a una serie de esteroides (vitamina D2 o calciferol, D3 o colecalciferol, D4, D5 y D6) que generan vitamina D por las radiaciones ultravioletas solares en la piel. Intervienen en la formación de los huesos, así como en la absorción de calcio y fósforo en el intestino. También protege los dientes y huesos frente al bajo consumo de calcio y fósforo, siendo mejor aprovechado el existente. De la yema de huevo, hígado, atún y leche enriquecida en vitamina D. Su carencia ocasiona raquitismo. A la vitamina E se la conoce como tocoferol. Agrupa una serie de moléculas muy similares de la que se destaca por su gran actividad el -tocoferol. La vitamina E interviene en la formación de ADN y ARN,

participa en la formación de los glóbulos rojos, músculos y otros tejidos, actúa en los procesos de cicatrización y, previene la oxidación de la vitamina A y las grasas. **OBTENCIÓN:** Se encuentra en los aceites. Las vitaminas K, denominada también filoquinona, constituyen el grupo de las vitaminas K1, K2, K3 y K4. Esta última se ha obtenido sintéticamente y es la más activa del grupo. La vitamina K resulta necesaria para la coagulación sanguínea, mediante la formación de la protrombina (enzima necesaria para la producción de fibrina en la coagulación). Las fuentes más ricas en vitamina K son la alfalfa y el hígado de pescado, que se emplean para hacer preparados con concentraciones de esta vitamina. Se encuentra en todas las verduras de hoja verde, yema de huevo, aceite de soja, soja e hígado. El aporte general en la dieta, junto a la síntesis bacteriana a nivel intestinal, suelen ser suficientes para cubrir las necesidades.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES a) Vitaminas B Conocidas también con el nombre de complejo vitamínico B, son sustancias frágiles, solubles en agua, varias de las cuales son importantes para metabolizar los carbohidratos. a.1) Vitamina B1 La vitamina B1, tiamina, aneurina, o vitamina antiberibérica es una sustancia cristalina e incolora. Actúa como coenzima (debe combinarse con una porción de otra enzima para hacerla activa) en el metabolismo de los hidratos de carbono, actuando en la síntesis de acetilcolina y liberando energía.

Vitamina B2 Conocida también como riboflavina o lactoflavina. Actúa como coenzima (debe combinarse con una porción de otra enzima para ser efectiva) en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y especialmente en el metabolismo de las proteínas, participando en la cadena de transporte de electrones (FMN y FAD). También actúa en el mantenimiento de las membranas mucosas. Las mejores fuentes de riboflavina son el hígado, la leche, la carne, verduras de color verde oscuro, cereales enteros o enriquecidos con vitamina, pasta, pan y setas

Vitamina B3 La nicotinamida, vitamina PP, niacina o vitamina B3 posee una estructura que responde a la amida del ácido nicotínico. Interviene como coenzima para liberar la energía de los nutrientes. Las mejores fuentes son: hígado, aves, carne, salmón y atún enlatado, cereales enteros o enriquecidos, guisantes (chícharos), granos secos y frutos secos.

Vitamina B6 Conocida también como piridoxina. La piridoxina es requerida para la absorción y el metabolismo de proteínas. Actuando también en la degradación del colesterol y en la formación de anticuerpos. Las mejores fuentes de vitamina B6 son los granos enteros, cereales, pan, hígado, aguacate, espinaca, judías verdes (ejotes) y plátano. Vitaminas B12 La cobalamina o vitamina B12 es necesaria en cantidades ínfimas. Se denomina cobalamina, pues tiene un anillo porfirínico asociado a un átomo de cobalto. La vitamina B9, folato, folacina o ácido fólico es una coenzima necesaria para la formación de proteínas (ADN y ARN), eritrocitos y leucocitos, y metabolismo de carbohidratos y ácidos grasos. La vitamina C es también conocida como ácido ascórbico. La vitamina C es importante en la formación y conservación del colágeno, la proteína que sostiene muchas estructuras corporales y que representa un papel muy importante en la formación de huesos y dientes.

Los minerales actúan de diversas maneras en la formación de tejidos rígidos del cuerpo (Ca, P, F, Mg, etcétera), como cofactor de enzimas (Mn, Zn, Cu, Mo, Na, etcétera), como integrante de vitaminas, hormonas, mioglobina y hemoglobina (Co, I, Fe, etcétera), para controlar la presión

osmótica de fluidos celulares y del pH (Na, K, Cl, etcétera) y como parte constitutiva de algunas macromoléculas (S, P, Fe, etcétera).

Los pigmentos carotenoides son compuestos responsables de la coloración de gran número de alimentos vegetales y animales. Numerosos estudios publicados recientemente han demostrado el efecto beneficioso de estos compuestos en la salud humana, por lo que, desde un punto de vista nutricional, resulta de gran importancia conocer qué factores intervienen en la degradación de los carotenoides, ya que su pérdida, además de producir cambios de color en el alimento, conlleva una disminución de su valor nutritivo. La inestabilidad de los carotenoides se debe al hecho de que son compuestos altamente insaturados, degradándose fundamentalmente debido a procesos oxidativos. Otros factores como la temperatura, la luz o el pH también pueden producir importantes cambios cualitativos en estos compuestos debido a reacciones de isomerización.

El color de los alimentos es quizás el primer atributo que el consumidor valora cuando determina la apariencia y calidad de un producto, y por tanto va a condicionar su aceptabilidad. Una apariencia natural siempre será evaluada positivamente mientras que se tomarán precauciones ante un color extraño o inesperado que suele ser interpretado en términos de deterioro o manipulación inadecuada de las frutas y vegetales

La incorporación de sustancias a los productos alimenticios, aunque de forma accidental, posiblemente tenga sus orígenes en el Paleolítico: la exposición de los alimentos al humo procedente de un fuego favorecía su conservación. Posteriormente, en el Neolítico, cuando el hombre desarrolla la agricultura y la ganadería, se ve obligado a manipular los alimentos con el fin de que resulten más apetecibles o que se conserven mejor. Con el primer objetivo se utilizaron, entre otros, el azafrán y la cochinilla y con el segundo, se recurrió a la sal y al vinagre. El análisis sensorial es el examen de las propiedades organolépticas de un producto realizable con los sentidos humanos. Dicho de otro modo, es la evaluación de la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento o materia prima. Este tipo de análisis comprende un conjunto de técnicas para la medida precisa de las respuestas humanas a los alimentos y minimiza

CONCLUSION:

Las vitaminas son compuestos orgánicos de grupos prostéticos de coenzimas, que tienen función catalizadora o moduladora en diversas vías metabólicas. Los minerales son sustancias homogéneas inorgánicas que contribuyen con el 4.5% del peso corporal del individuo y entre ellos tenemos al calcio (Ca), fósforo (P), magnesio (Mg), sodio (Na), cloro (Cl), potasio (K) y los oligoelementos. Cada uno de los oligoelementos aporta menos del 0,01 por ciento al peso. Las vitaminas y los minerales son importantes en el metabolismo humano, ya que todos los animales en crecimiento son susceptibles al déficit de estos micronutrientes, de ahí el interés en el conocimiento de las funciones que desempeñan las vitaminas y los minerales en la nutrición y en la salud. El crecimiento del niño es un proceso dinámico, y la participación de las vitaminas y de los minerales en el crecimiento está sujeta a constantes variaciones. Antes de considerar la suplementación de alguno de ellos, se deben conocer su metabolismo y las múltiples interacciones que ocurren entre los micronutrientes y con los macronutrientes, porque la corrección de un problema nutricional puede generar otro