

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:
Nutrición

Tema:
Resumen de química y nutrición

Docente:
Lic. Daniela Rodríguez Martínez

Alumna:
Vanessa Estefanía Vázquez Calvo

Semestre y grupo:
3 B

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 26 de Agosto de 2020.

RESUMEN DE QUIMICA Y NUTRICIÓN

Toda la materia es química, los compuestos químicos los encontramos en todos los alimentos de manera natural y la mayoría son nutrientes que cumplen una función necesaria en nuestra nutrición y salud. Los hidratos de carbono, los azúcares, las grasas, las proteínas, las vitaminas, las sales minerales, la fibra, el agua y otras sustancias son necesarios para nuestro organismo. Estos ingredientes pueden estar de forma natural en el alimento o pueden haberse añadido o reducido o eliminado en un proceso de producción para mejorar las propiedades nutricionales.

La nutrición es un proceso involuntario que se refiere a los fenómenos mecánicos, químicos y bioquímicos que involucran la transformación del alimento desde la ingestión hasta la excreción de componentes no aprovechados, pasando por la digestión, la absorción y el metabolismo. En este caso los factores condicionantes pueden ser de tipo fisiológico, genético o metabólico y, por lo tanto, la nutrición es virtualmente inmodificable porque está sujeta al funcionamiento del organismo; sin embargo, los avances médicos, científicos y tecnológicos han permitido el desarrollo de sustancias y procesos que pueden mejorar la nutrición sin necesidad de hacer variaciones alimentarias.

Los productos de los menús que consumimos, son absolutamente necesarios para nuestra vida, pues sirven para las operaciones características de los seres vivos, que son: METABOLIZAR, CRECER, REPRODUCIRSE, Y ADAPTARSE AL MEDIO.

METABOLIZAR: Es decir, desarrollar las reacciones químicas que tienen lugar dentro de las células y que proporcionan energía para los procesos vitales y para sintetizar nuevos productos orgánicos.

CRECER, REPRODUCIRSE Y ADAPTARSE AL MEDIO: Estamos compuestos en un 60% por agua, que se encuentra dentro de las células y también fuera de ellas formando el plasma sanguíneo, la linfa y los fluidos intersticiales, sirviendo como disolvente sin el que no podría tener lugar la química de la vida.

Las familias más importantes de moléculas necesarias son:

A) COMPONENTES ORGÁNICOS:

- a. Lípidos: principalmente grasas, fosfolípidos y esteroides. Las grasas proporcionan reservas energéticas al cuerpo y forman almohadillas que lo protegen contra los golpes.
- b. Proteínas: son los componentes principales de la estructura del cuerpo. Son también proteínas las hormonas –que transmiten mensajes químicos por todo el organismo– y los anticuerpos.
- c. Carbohidratos: Se encuentran en el cuerpo humano principalmente como combustibles, bien sea como azúcares que circulan por el torrente sanguíneo o como glucógeno que es un compuesto que almacena energía en el hígado y en los músculos.
- d. Ácidos nucleicos: constituyen los materiales genéticos del cuerpo. El ácido desoxirribonucleico (ADN) que forma el código de la herencia, es decir, las instrucciones sobre cómo debe operar cada célula, y el ácido ribonucleico que ayuda a transmitir tales instrucciones.

B) COMPONENTES INORGÁNICOS:

- a. Además del agua, son esenciales el calcio y el fósforo que, combinados como fosfato cálcico, forman una parte esencial del esqueleto humano. El calcio se encuentra también en forma de iones en la sangre y en el fluido intersticial. También son abundantes los

iones de fósforo, potasio y magnesio en el fluido intercelular. Todos estos iones juegan un papel esencial en los procesos metabólicos.

- b. El hierro se encuentra principalmente en la hemoglobina de la sangre, que tiñe de rojo a los glóbulos y transporta el oxígeno a través del cuerpo.

LA QUÍMICA EN LA COCINA

La cocina está llena de productos químicos para cocinar, como pueden ser el agua, el cloruro sódico (sal común), los aceites y grasas, el ácido acético (vinagre), la sacarosa (azúcar), proteínas (huevos, carne, pescado), los almidones (patatas y harina) y las vitaminas (frutas y verduras).

Todos los cocineros y las cocineras son químicos, aunque muchos no lo sepan y todos los químicos son cocineros, aunque también lo desconozcan. De hecho, la química empezó en la cocina y fueron los primeros hombres y mujeres los que produjeron reacciones químicas y transformaciones moleculares, asando alimentos, cociéndolos, mezclándolos, haciendo emulsiones, sazonándolos, friéndolos, filtrándolos, espesando salsas y destilando líquidos, llegando incluso a dominar empíricamente algunas operaciones bioquímicas, como la fermentación para producir cerveza y miles de clases de quesos, panes y vinos. Todas estas operaciones que comprendieron infinitos experimentos se efectuaron para conservar los alimentos y hacerlos más digeribles y atractivos, modificando su estructura molecular.

Los primeros aparatos y operaciones de los alquimistas se tomaron prestados de la cocina, y las ollas, los peroles, los alambiques, los morteros, los hornos y las grandes cucharas para revolver las mezclas fueron los instrumentos con los

que se comenzó a trabajar con el mercurio, el azufre, el carbón y toda clase de mejunjes en búsqueda de recetas para producir oro, la piedra filosofal y la eterna juventud.

Pero la química sobre todo aportó a la cocina el conocimiento del porqué de las cosas y cuál es la influencia de los diferentes ingredientes y operaciones aplicadas en los resultados finales, permitiendo así cocinar mejor.

BIBLIOGRAFÍA:

1.- Foro permanente, químico y sociedad. La química y la alimentación. Recuperado de: <https://www.quimicaysociedad.org/wp-content/uploads/2018/05/archivo28.pdf>

2.- Londoño J.(2012). La formación en alimentación y nutrición: una necesidad de la industria de alimentos, una respuesta de la academia. Revista Lasallista de Investigación. Pág. 7-8. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/695/69525875012.pdf>