



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia: Nutrición

Nutrióloga: Daniela Rodríguez Martínez

Resumen: Química y nutrición

Alumna: Guadalupe Elizabeth González González

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 29/08/2020.

Química y nutrición

La química de los alimentos es un ámbito del conocimiento que estudia el detalle de las sustancias químicas que conforman a los productos alimenticios, ya sea por su composición original, por los ingredientes añadidos o por los procesos de preparación o producción que se dan en ellos. Incluye también el comportamiento de esas sustancias durante toda la vida útil del producto, desde su fabricación o su recolección hasta la propia digestión en el organismo, pasando por las etapas de almacenamiento, procesado, cocinado, envasado, etc.

La química se encuentra dentro de nuestros alimentos, pues se ocupan sobretodo en su producción y juega un papel importante en cuanto a nuestra nutrición. Anteriormente no se utilizaban tantos químicos en los alimentos al momento de la producción y conserva de estos, pues por lo tanto se puede decir que era más natural. Ahora podemos observar que en la producción agrícola se utilizan diversos químicos que por un lado fertilizan los cultivos, de igual manera existen otros químicos que protegen de plagas y aceleran su producción.

En los alimentos procesados, la química es fundamental para dar sabor, consistencia y duración. Lo que permite la química en la nutrición es sintetizar sustancias que proveen de sabor y coloración para que los alimentos mejoren ciertas propiedades.

La química de los alimentos comienza desde los comienzos de la propia química que fue desde el siglo XVIII en el que algunos investigadores empezaron a realizar estudios sobre ciertos productos alimenticios para consumo. En el año de 1875 Carl Mondana Milis aisló el ácido málico en las manzanas, y el Sir Humphry Davy fue quien publicó el primer libro que relacionaba la química con la agricultura en 1813 titulado "Elements of Agricultural Chemistry", este libro llegó hasta la quinta edición. En el año 1874 la "Society of Public Analysts" se formó dando lugar a estandarización de métodos analíticos. De todas formas la química de los alimentos no tomó una serpiente definitiva hasta entrado el siglo XX A pesar de todo existen estudios incipientes que se pueden categorizar dentro de lo que denominamos hoy en día química de los alimentos.

Los alimentos contienen frecuentemente complejos moleculares, no están en equilibrio termodinámico y por lo tanto están sujetos a cambios en su composición, los alimentos suelen ser sistemas inhomogéneos. Un compuesto esencial en los alimentos es el agua, este puede encontrarse en los medios intracelulares o como un componente extracelular en los vegetales así como en los productos de origen animal.

La química en nuestra nutrición juega un papel importante como anteriormente se mencionó, ya que los químicos pueden ser desde nutrientes hasta elementos tóxicos, pasando por sustancias que pueden ayudar a la conservación del alimento.

En nuestros alimentos se encuentran químicos de forma natural también y estos en 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.

En la industria alimentaria también pueden añadirse otros químicos, diferentes de los nutrientes, que desempeñan un papel muy importante en la producción, conservación y seguridad de los alimentos. Estas sustancias químicas son los aditivos que tienen la función de contribuir a la mejora de los procesos de producción, de la conservación para incrementar la vida útil de los productos, haciéndolos más seguros y mejorando el aspecto y otras cualidades organolépticas como el sabor o el olor.

Los aditivos alimentarios son sustancias químicas que pueden ser tanto de origen natural como artificial y que cuando son añadidas intencionalmente a los alimentos es con el objetivo de realizar alguna función tecnológica.

El ácido cítrico (E330) y el ácido ascórbico (E300) son químicos naturalmente presentes en alimentos como el limón y la naranja, el segundo, además, es un nutriente (la vitamina C), pero añadidos intencionadamente en un alimento sirven para conservarlo mejor. Sin embargo, hay casos como el ácido sulfúrico (E513) que no es una sustancia nutricional ni naturalmente presente en alimentos de forma significativa pero que sí se puede utilizar en dosis bajas para la conservación de multitud de productos alimentarios.

En los alimentos también podríamos hablar de químicos que se pueden generar por los procesos de cocinado o de fabricación o en casos de una mala conservación e incluso por contacto con materiales inadecuados.

Todas las sustancias químicas que se utilizan están autorizadas para su uso en alimentos y se han sometido a una evaluación exhaustiva de posibles riesgos para la salud.

Bibliografía

Química y nutrición. (2014, 9 diciembre). Laura González.

Química en los alimentos. (2018, 10 febrero). Núria Arranz.