



**Universidad del Sureste
Escuela de Medicina**

**Materia:
Nutrición**

**Alumno:
Oscar Eduardo Flores Flores**

Grado: 3 semestre

Grupo: B

**Tema:
Química y Nutrición**

¿CUAL ES LA IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA EN LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN?

La importancia de la química en los alimentos es de suma importancia, especialmente en la producción de alimentos. En la producción agrícola, por un lado, los productos químicos pueden fertilizar los cultivos y algunos productos químicos pueden proteger los cultivos de las plagas y acelerar la producción. Aunque los agroquímicos no involucran cultivos "orgánicos", también existen principios químicos en la realización de los mismos. En los alimentos procesados, la química es esencial para el sabor, la consistencia y la duración.

Los componentes químicos en la nutrición pueden sintetizar sustancias llamadas aromatizantes y colorantes, mejorando así ciertas características de los alimentos, para que sean fácilmente ingeridos; conservantes, para que los alimentos no se deterioren en poco tiempo; química También determina las sustancias importantes que necesita el cuerpo humano (minerales, vitaminas, proteínas, etc.)

¿Cuál es la química de la nutrición?

Los alimentos tienen ciertas características que dificultan el análisis desde el punto de vista químico, en primer lugar, suelen contener complejos moleculares, no se encuentran en un estado de equilibrio termodinámico, por lo que su composición puede cambiar, por lo que los alimentos suelen ser sistemas desiguales.

Agua

El agua es un compuesto esencial en muchos alimentos. Puede existir en el medio intracelular y también se puede encontrar como componente extracelular en productos de origen vegetal y animal.

Lípidos

Anteriormente, el enfoque de la definición era distinguir entre los que son solubles en disolventes orgánicos (como benceno, cloroformo) y los que son insolubles en agua (esta propiedad se usa para separar los lípidos de las proteínas).

Respuesta lipídica

Hidrólisis: al romper los enlaces de ácidos grasos, aparecen en la reacción glicerol y ácidos grasos libres. Se caracteriza por tener un sabor tóxico, irritante y desagradable. Su origen puede ser químico o

producido por enzimas. El método para reducir los ácidos grasos libres es purificar mediante un lavado con agua alcalina neutra.

Saponificación: hidrólisis química provocada por la adición de lejía o álcali cáustico, cuyo resultado es la ruptura de enlaces éster y la aparición de sales alcalinas mezcladas con glicerina, producto de la glicerina.

Pirólisis: La destrucción de los enlaces éster y la volatilización de los ácidos grasos causada por la alta temperatura, la oxidación y la formación de acroleína, por ejemplo, la quema de aceite se caracteriza por la emisión de humo blanco.

Oxidación, peroxidación y polimerización: La oxidación se lleva a cabo principalmente en aceites insaturados porque reaccionan fácilmente con el oxígeno, que es una reacción de radicales libres en presencia de luz. El peróxido puede ser intramolecular o intermolecular, el primero tiene un olor rancio, mientras que el segundo es un producto que causa polimerización y su producto es un gel.

REFERENCIAS:

1. MargaritaValdiviaMedellin. (2016, 12 junio). *Principios de la química y nutrición*. slideshare.net. <https://es.slideshare.net/MargaritaValdiviaMedellin/principios-de-la-quimica-y-nutricin#:~:text=La%20qu%C3%ADmica%20en%20la%20nutrici%C3%B3n%20permite%20sintetizar%20sustancias%20llamadas%20aditivos,mantener%20su%20sabor%20y%20propiedades%3B>
2. *La Química y la Alimentación* –. (2018, 7 mayo). Foro Química y Sociedad. <https://www.quimicaysociedad.org/libros/la-quimica-y-la-alimentacion/>
3. U. (2014, 9 diciembre). *La química y la nutrición*. blogspot.com. <http://asdfghjk111.blogspot.com/2014/12/la-quimica-y-la-nutricion.html>