



07 DE ABRIL DEL 2021

**LOS LÍPIDOS**  
QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS

JULISSA CÁRDENAS RODAS  
UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

## PROCESOS DE MODIFICACIÓN DE TRIGLICÉRIDOS

Los triglicéridos presentes en los productos naturales pueden experimentar cambios químicos para modificar sus propiedades físicas y químicas.

### HIDROGENACIÓN:

Mediante este proceso se transforman los aceites líquidos en semisólidos o sólidos. Estos productos hidrogenados se convierten en bases grasas para la fabricación de margarinas.

### INTERESTERIFICACIÓN:

Este proceso consiste en una modificación de la ubicación de los restos de ácidos grasos de los ésteres de glicerina.

Estas reacciones no afectan la saturación y no producen isomerizaciones; sólo promueven una reacomodación de los ácidos grasos en las moléculas de los triglicéridos.

### FRACCIONAMIENTO:

Es la separación de un aceite en dos o más fracciones mediante un enfriamiento controlado.

## FOSFOLÍPIDOS

Son aquellos lípidos que contienen ácido fosfórico.

Se obtienen como subproducto en la elaboración de aceite refinado.

De forma genérica se denominan "lecitinas", aunque se considera que la lecitina propiamente dicha es la fosfatidilcolina.

Por sus características anfífilas (uno de los extremos polar y el otro apolar) es empleado como emulsionante.

En el campo de la ciencia y la tecnología de los alimentos, la expresión suele limitarse a los derivados del ácido glicerofosfórico, que están formados por una molécula de glicerina esterificada en las posiciones 1 y 2 por dos ácidos grasos, con la posición 3 esterificada por un ácido fosfórico que lleva unidas además otras estructuras, dependiendo del fosfolípido de que se trate.

## ALTERACIONES DE LOS LÍPIDOS

Los aceites y las grasas, sufren alteraciones que dan lugar a cambios de sabor, aromas extraños o la formación de compuestos tóxicos.

La acción del oxígeno atmosférico, catalizada por la presencia de luz solar, promueve la oxidación de los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados. Este proceso se ve favorecido por las altas temperaturas y la presencia de cationes metálicos polivalentes como es el caso del hierro y el magnesio.

Pueden mitigarse en los aceites elaborados incorporando aditivos antioxidantes tales como BHT (butilhidroxitolueno), BHA (butilhidroxianisol) y galatos de octilo.

## FUNCIONALIDAD DE LÍPIDOS EN MASAS

Sus propiedades se traducen en una funcionalidad diferente para cada tipo cuando se hallan presentes en alimentos elaborados.

Una de las funciones más importantes de los lípidos es ablandar los productos de panadería y pastelería, en especial en aquellos que contienen poca sacarosa o no contienen sacarosa.

Los lípidos pueden estar dispersos en forma muy diferente en los distintos tipos de productos horneados. En los pasteles friables generalmente están finamente dispersos; en las pastas y bollos suelen estar dispersos en partículas relativamente grandes.

Los distintos lípidos pueden diferir notablemente en su capacidad para aumentar la friabilidad de las masas y se han intentado explicar estas diferencias. Una teoría propone que cuanto mayor sea la superficie cubierta por los lípidos mayor será su capacidad para hacer más friables las masas.

## BIBLIOGRAFÍA

Dergal, S. B. (s.f.). *Química de los alimentos*. Pearson.