

# La mayonesa

La mayonesa<sup>[1]</sup> es una salsa emulsionada fría elaborada principalmente a base de huevo entero y aceite vegetal batidos. Generalmente se le añade sal, zumo de limón y/o vinagre. Se trata de una salsa de origen español emparentada con el alioli.<sup>[1]</sup> Hoy en día se emplea en multitud de platos internacionales como acompañamiento, por regla general, de hortalizas y pescados. En la actualidad se sigue haciendo a mano, con batidora, en España, Italia y Francia, pero en el resto del mundo occidental el consumo de esta salsa es mayoritariamente de origen industrial<sup>[1]</sup> y se asocia principalmente a la comida rápida.

## Proceso químico

Aparentemente, una mayonesa no es más que una emulsión fría de aceite en agua, donde las moléculas de agua contenidas en la yema de huevo garantizan la dispersión del aceite. La mayonesa es un coloide llamado emulsión que consiste en diminutas gotitas de aceite suspendidas en un medio acuoso, como es la yema de huevo, en esta última, existen en abundancia, fosfolípidos polares que permiten estabilizar esas gotitas y permitir que no se separen. Así que, cuando la mayonesa se corta, ocurre porque la emulsión se desestabiliza y se rompe.

Por esto, se sabe que una emulsión puede "invertirse" con facilidad y rapidez: bastará con que vertamos el aceite demasiado deprisa o en excesiva cantidad para que no se formen gotas de aceite en agua, sino gotas de agua en aceite; es lo que conocemos como mayonesa que se ha cortado, que es un proceso fisicoquímico.

Así que, la química recomienda batir la mayonesa con un batidor de varillas o una batidora porque, éstos, dividen mejor las gotas de aceite y, cuanto más se bate una emulsión, más se dividen las gotitas de aceite y más fácilmente adquiere cuerpo la salsa.

## Fallos en su elaboración

Si emulsiona correctamente, se consigue una textura cremosa y un aspecto homogéneo, pero si no emulsiona se dice que se "corta" y presenta una textura más líquida y un aspecto aceitoso. El empleo de emulgentes en la industria alimenticia evita esta posibilidad. Uno de los factores que hacen más probable que una mayonesa se corte, es el empleo de yemas de huevos recién sacadas del frigorífico.

Se debe recordar que las yemas posean la misma temperatura ambiente que el aceite. Para ello es necesario esperar a que los huevos tomen la temperatura ambiente.

En los casos en los que una salsa se ha "cortado" existen posibilidades de rescatarla. Técnicamente se necesita reemulsificar la mezcla de nuevo. Una de las mejores formas es batirla de nuevo para que las partículas de aceite vuelvan a tomar su posición y tamaño. Para ello se emplea una yema nueva y se va batiendo fuertemente mientras se vierte, poco a poco la mezcla "cortada". Durante este proceso la mezcla debe ligarse. Esta operación hace que la nueva proteína ayude a emulsificar la mezcla anterior.

## **Curiosidad: relación entre lavarse las manos y el proceso de la mayonesa**

Tanto la mayonesa, como el agua jabonosa son emulsiones, formadas por micelas, que son partículas con un núcleo graso suspendidas en un medio acuoso.

Estas micelas son estables porque tienen entre sus componentes un tipo especial de moléculas llamadas moléculas anfipáticas, que poseen dos regiones una región hidrofóbica que tiene afinidad por las grasas y una región hidrofílica que tiene afinidad por el agua.

En la mayonesa la molécula anfipática por excelencia es la lecitina que se encuentra en la yema del huevo y que estabiliza la mezcla de aceite y agua (y otras moléculas) que es la mayonesa

Cuando te lavas las manos, el jabón o detergente que se encuentra formado por moléculas anfipáticas estabiliza las grasas que normalmente recubren tus manos en la solución acuosa, facilitando que se desprendan con facilidad y ayudando al lavado.

***Mari Carmen Bravo***

***Desirée Romero***

***Paloma Arjona***

***Nuria Rodríguez***

***Julia Beatriz Cano***

***1º Bachillerato D***

