

EMULSIONES

Las cremas, al igual que la mayonesa, la leche o la capa que recubre nuestra piel y nos protege... son todas emulsiones.

En una emulsión existen tres componentes:

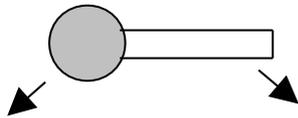
- . Componentes grasos: fase grasa O (oleosa)
- . Componentes acuosos: fase acuosa A
- . Emulgente o emulsionante.

El emulgente es la sustancia que actúa como una pinza que une la grasa y el agua para que ambas fases no se separen.

Una **emulsión** resulta de la dispersión de un líquido oleoso en otro acuoso (emulsiones de aceite en agua O/A) o bien de un líquido acuoso en otro oleoso (emulsiones de agua en aceite A/O). En cualquier caso, para conseguir la emulsión y que se mantenga estable, se necesitan los emulgentes, los cuales actúan a través de la disminución de la tensión interfacial o del aumento de la viscosidad de la fase externa de la emulsión.

Los emulsionantes se utilizan en mezclas para regular con precisión el valor HLB (balance hidrofília-lipofília) que va del 0 (máxima lipofília) al 20 (máxima hidrofília).

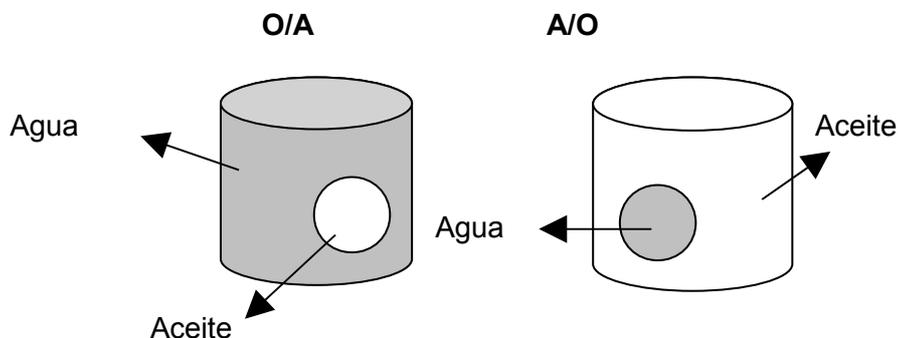
Forma del emulgente (emulsionante)



Zona polar hidrófila

Zona apolar lipídica

Tipos de Emulsiones:



Factores Físico-Químicos de una Emulsión

Hay que cuidar:

- Relación de volúmenes de ambas fases.
- Que la temperatura no rebase 70°. Las sustancias termolábiles se añaden a 40°.
- Hay que agitar de forma constante y en sentido contrario a las agujas del reloj, para evitar la formación de cargas que inestabilicen la emulsión.
- La viscosidad y el grado de división de las partículas.

> 10 u	no hay emulsiones (macrogotas visibles)
1-10 u	emulsión lechosa
0,1-1 u	emulsión azulada
0,05-0,1 u	emulsión translúcida
< 0,005 u	soluciones transparentes

Causas de roturas de las Emulsiones

- Hidrólisis de sus componentes por cambios de temperatura.
- Oxidación de las grasas (se corrige con antioxidantes como la Vitamina E).
- Crecimiento bacteriano o fúngico (se corrige con conservantes como el catón cf).
- Esterificación de los componentes (no tiene remedio).