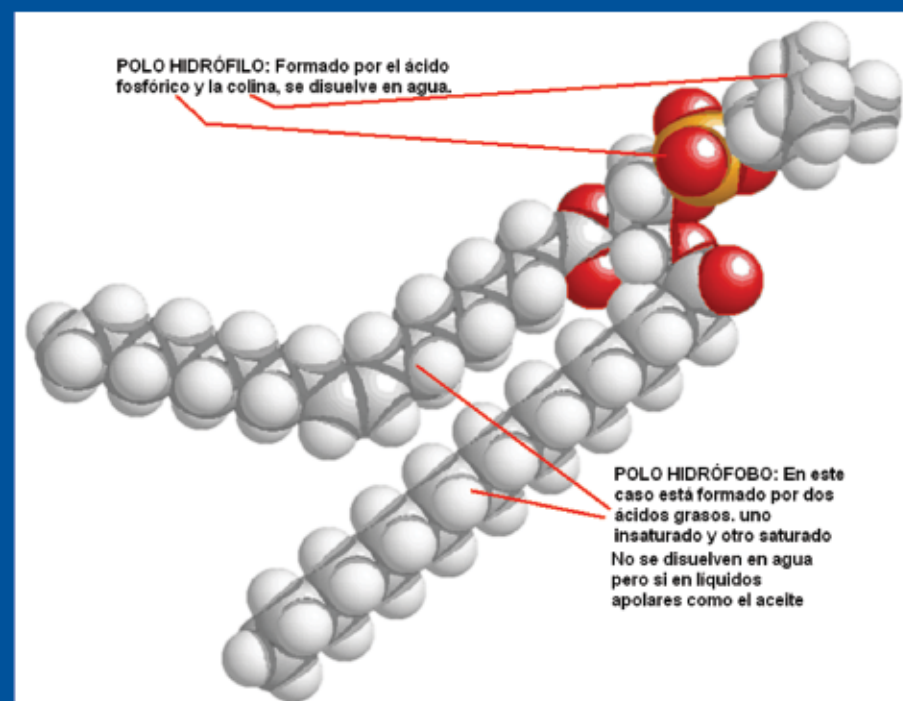




CIUDALCAMPO
COLEGIO INTERNACIONAL

LA LECITINA



PRINCIPIOS PARA HACER MAYONESA

¿CÓMO SE OBTIENE LA MAYONESA?

Para hacer una mayonesa se pone, a temperatura ambiente, el huevo (fase acuosa) y se añade aceite mientras se agita enérgicamente.

¿QUÉ SE AÑADE PRIMERO EL ACEITE O EL HUEVO?

Para conseguir la emulsión es necesario dividir el aceite en gotas del menor tamaño posible y esto resulta más fácil si partimos inicialmente de una gota de aceite en agua y no al revés.

CONCLUSIONES

- La mayonesa es una emulsión estable de aceite en agua. La estabilidad se debe al poder emulsionante de la lecitina de la yema.
- La mayonesa se corta cuando se invierte la emulsión, transformándose en una emulsión de agua en aceite.
- El factor clave es la proporción de aceite y agua en el momento en que comienza el batido. Posteriormente se puede añadir una cantidad de aceite muy elevada.

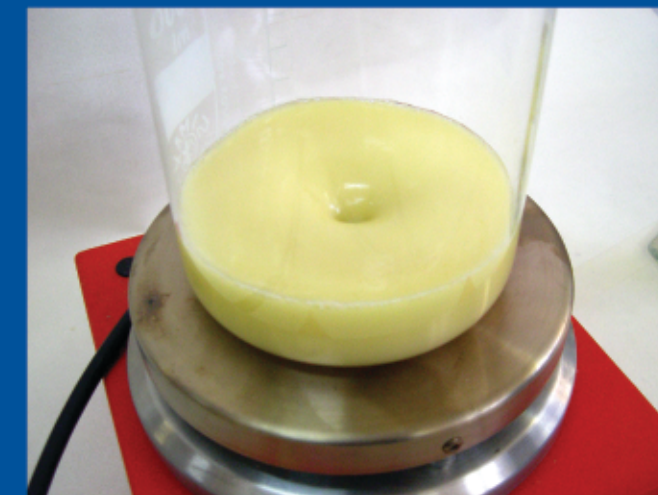
LA MAYONESA

INTRODUCCIÓN

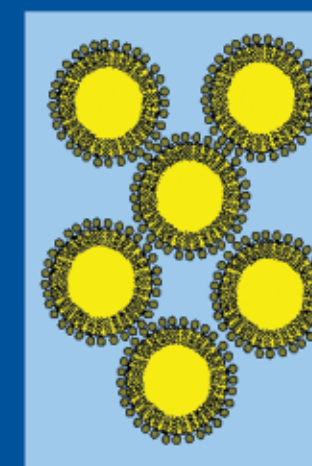
La mayonesa es una emulsión formada al dispersar aceite en medio acuoso, la yema de huevo aporta agua, proteínas y un emulsionante natural "la lecitina", esta sustancia tiene la capacidad de servir de puente, uniéndose por una parte de la molécula al aceite y por la otra al agua. Cuando se igualan las proporciones, la emulsión se estabiliza.



¿QUÉ ES UNA EMULSIÓN?

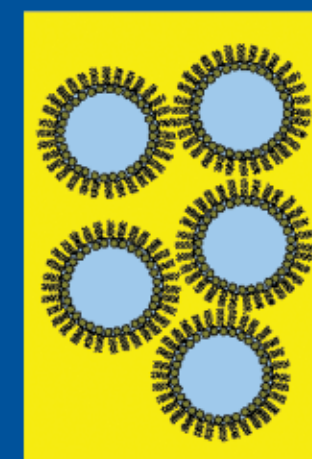


Una emulsión es una dispersión de un líquido en otro, en forma de pequeñas gotitas. Se produce cuando los líquidos que se mezclan no son miscibles uno en otro.



MAYONESA

En un medio acuoso como es la yema, la parte hidrófila de la lecitina se dispone hacia la fase acuosa, mientras que la parte hidrófoba (no polar) se orienta hacia las gotas de aceite. Al rodear la lecitina las gotas de aceite impide que se unan unas con otras.



MAYONESA CORTADA

En el caso de que exista más aceite que agua, las gotas de aceite se unen unas a otras y como consecuencia de ello el aceite se separa de la fase acuosa, se forma una emulsión de agua en aceite y la mayonesa "se corta" o flojala.

ACEITE Y SABOR

Aunque se puede hacer mayonesa con cualquier tipo de aceite, es normal utilizar algún aceite con sabor menos pronunciado que el aceite de oliva virgen. De este modo se obtiene una salsa con sabor menos fuerte. Para conseguir la acidez se puede utilizar zumo de limón o vinagre. La receta exacta depende del gusto de cada consumidor.

PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

- Añade unas gotas de limón o vinagre a la mezcla inicial, para comprobar la influencia de la acidez en el proceso.
- Reduce la cantidad inicial de yema para comprobar que proporción de lecitina es la mínima necesaria.
- Separa una pequeña cantidad de la mayonesa obtenida y sigue añadiendo aceite mientras bates para comprobar el efecto de una cantidad de aceite creciente. (debes partir de una cantidad pequeña porque si no deberías utilizar mucho aceite)

Ciencia con buen gusto
Físico-química de la cocina