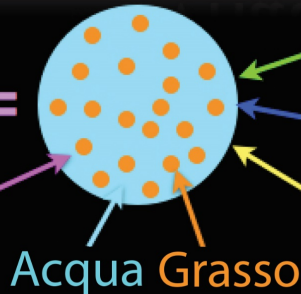


Le emulsioni

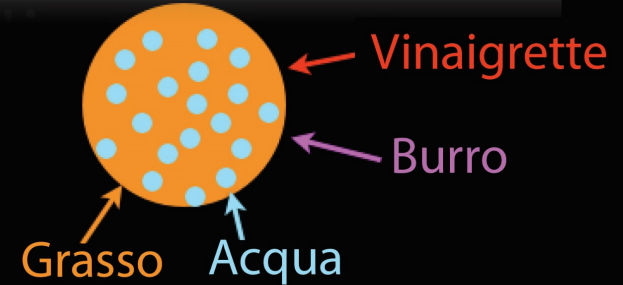
Cosa è una emulsione?

Emulsione?

Combinazione di due liquidi che mantengono le proprie caratteristiche



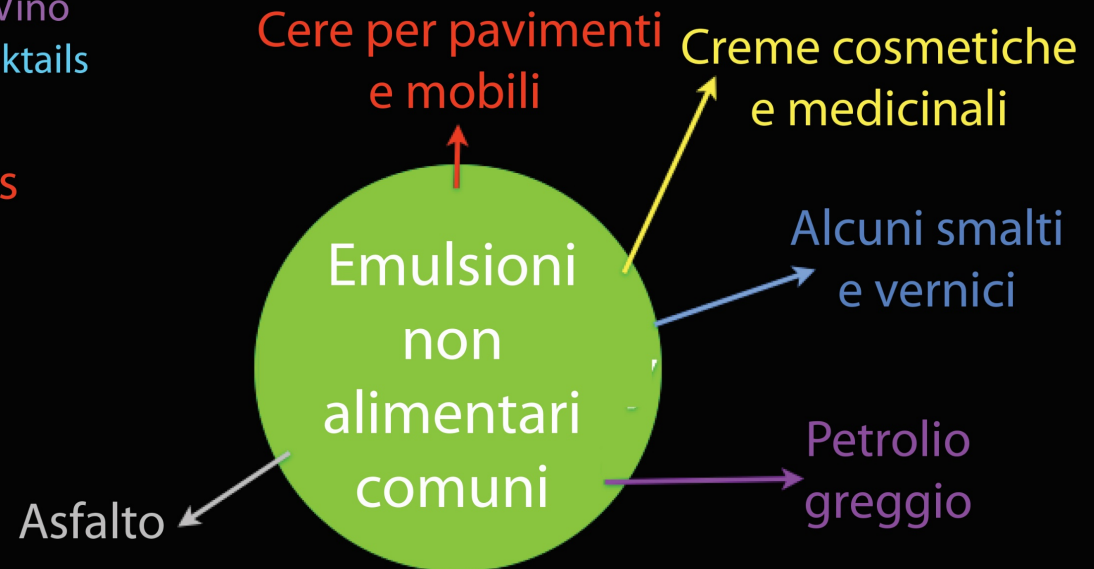
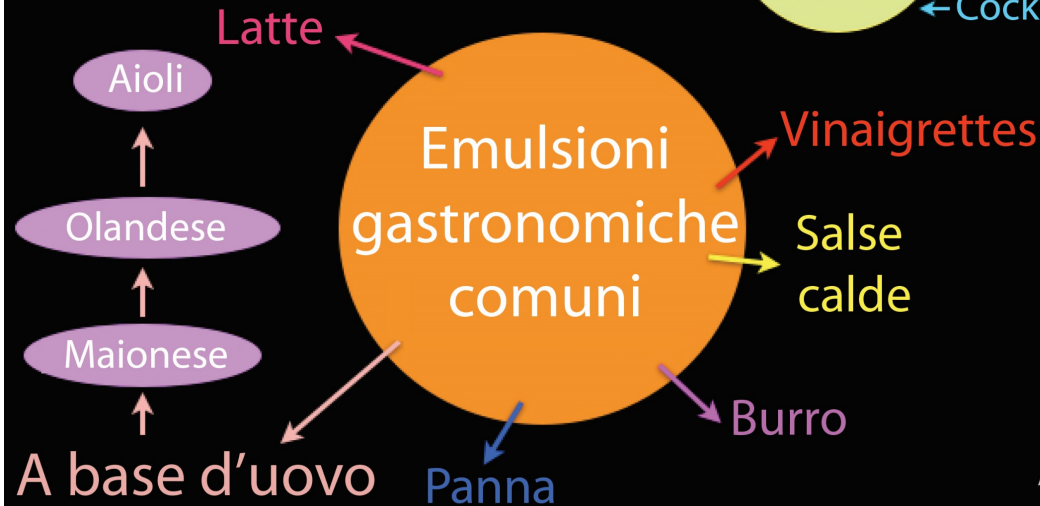
Salsa Hollandaise
Maionese e Aioli
Latte e panna



diversa da



Acqua e alcol non possono formare emulsioni perchè si mescolano in tutte le proporzioni



Capire le emulsioni e come funzionano

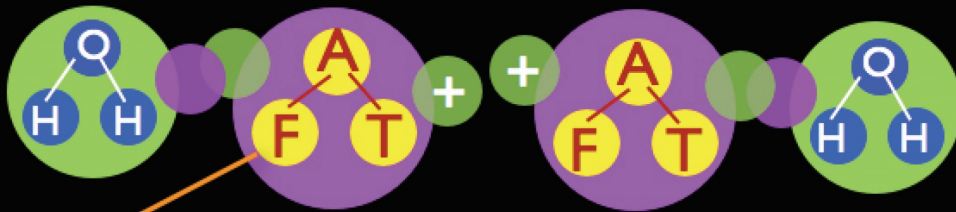
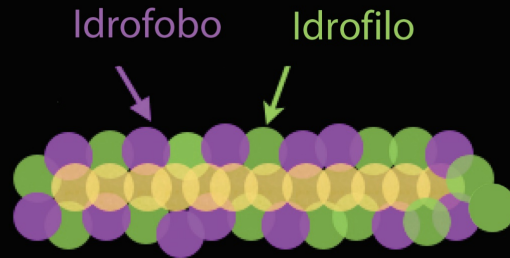


Emulsificanti e Stabilizzanti

Emulsificanti

Due tipi fondamentali di emulsionanti:

- 1- Catene di aminoacidi
- 2- Fosfolipidi come la Lecitina

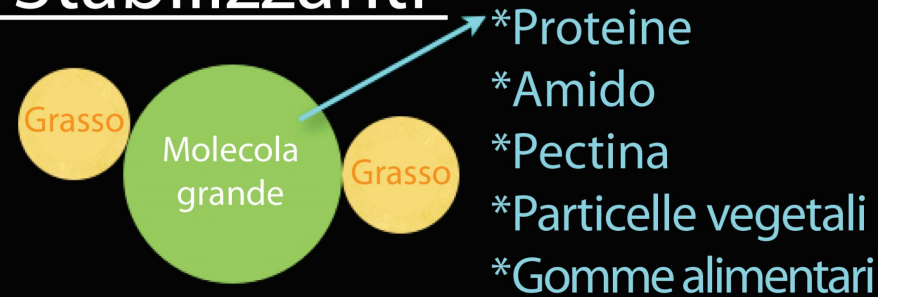


Surfattante: diminuisce la tensione superficiale

Emulsificanti comuni

Tuorlo d'uovo = Lecitina + Proteina
Latte e Panna = Caseina
Mostarda = Mucillaggine del rivestimento del seme

Stabilizzanti

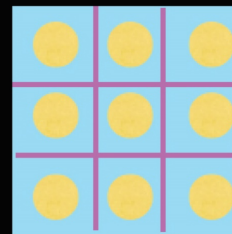


La viscosità come stabilizzante

Una fase continua più densa crea più attrito e particelle disperse più piccole

Gomma Xantano

- *Aumenta la viscosità
- *Funziona in un campo di acidità più grande
- *Funziona sia a caldo che a freddo
- *Riduce la dimensione delle particelle disperse



- **Viscosità:** la viscosità è una grandezza fisica che misura la resistenza di un fluido allo scorrimento. Per esempio, il miele è più viscoso dell'acqua perché scorre con più difficoltà. Dal punto di vista microscopico la viscosità è legata all'attrito tra le molecole del liquido.
- **Tensione superficiale:** La tensione superficiale è la forza di coesione che si esercita fra le molecole superficiali di un liquido. L'acqua ha una grande tensione superficiale e quindi è più difficile, rispetto ad altri liquidi, separarla in goccioline e farle bagnare una superficie.
- **Emulsionante:** è una sostanza in grado di stabilizzare un'emulsione, agendo da tensioattivo, cioè riducendo la tensione superficiale.
- **Stabilizzante:** è una sostanza che, in vario modo, impedisce alle particelle disperse di riunirsi.

Processo di emulsificazione

Frusta (capacità di divisione)

Succo di limone
o altro acido

Tuorli
d'uovo

Gocce d'olio
aggiunte un po'
alla volta

L'olio si divide
in piccole
particelle

Terrina

Fase acquosa
(fase continua)

"Mulino della
dispersione"

Maggiore capacità di divisione

L'emulsione diventa stabile

Aggiunta di
una nuova
goccia di olio

Più olio emulsificato

La viscosità aumenta

Aumenta l'attrito

L'olio può essere aggiunto
più velocemente via via che
l'emulsione diventa più densa

