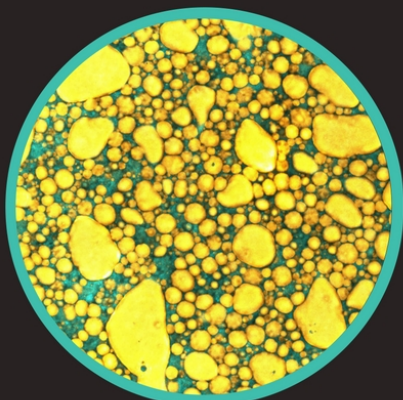
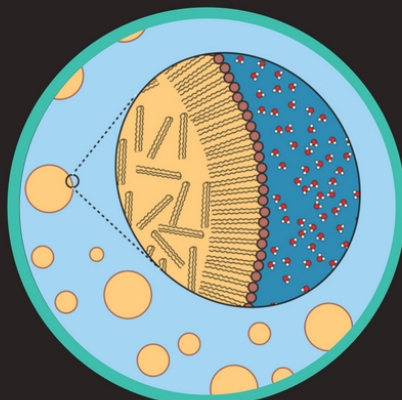


OLIE I VAND

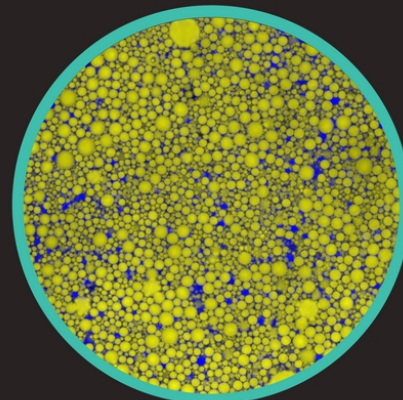
EMULGERINGSPROCESSEN



Mikroskopibillede af bearnaise pisket i hånden
Foto: Morten Christensen & Mathias Porsmose Clausen, SDU



Grænsefladen mellem olie og vand dækket af emulgatormolekyler
Illustration: Morten Christensen & Jonas Drotner Mouritsen, SDU

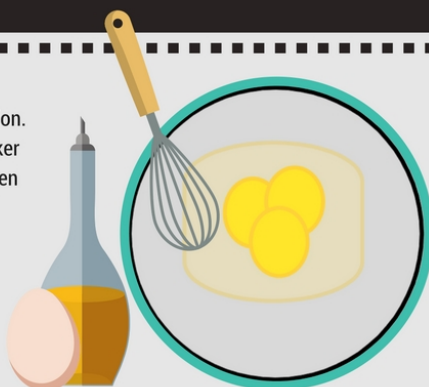


Mikroskopibillede af mayonnaise pisket med håndmixer
Foto: Morten Christensen & Mathias Porsmose Clausen, SDU

Emulgatorer stabiliserer en emulsion. Emulgatorer er amfifile, og de virker ved at sænke overfladespændingen mellem olie og vand, hvilket binder dem sammen.

Emulgatorer:
æggeblommer og sennep

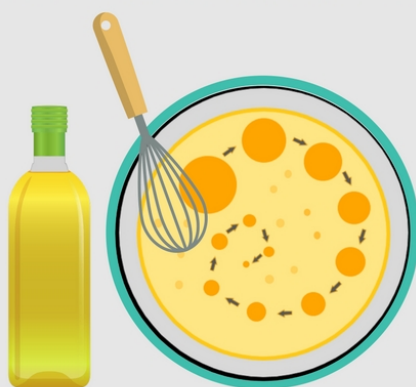
Syre stabiliserer emulsioner med æggeblomme ved at denaturere lipoproteinerne.



EMULGATORER

I takt med piskningen og tilføjelsen af olien, stiger mængden af emulgeret olie.

Som oliemængden stiger, øges emulsionens viskositet, og den bliver altså mere fast.



DISPERSIONSMØLLEN

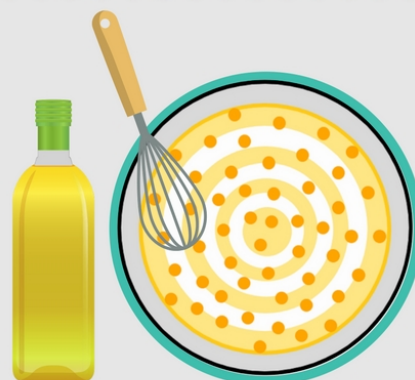


USTABIL EMULSION

I begyndelsen tilsættes olie langsomt, én dråbe ad gangen. Emulsionen skiller, hvis olien tilsættes for hurtigt.

Oliedråberne er den disperse fase, mens vandet er den kontinuerlige fase, hvor oliedråberne fordeles i, fx æggeblomme og eddike.

For de fleste emulsioner bør mængden af olie ikke overstige 3 x mængden af vandet (den kontinuerlige fase).



STABIL EMULSION

Oliedråberne brydes op i mindre og mindre partikler, og som følge heraf stiger overfladespændingen.

Emulsionen bliver stabil.

Olie kan nu tilføjes hurtigere, i takt med at emulsionen tykner.