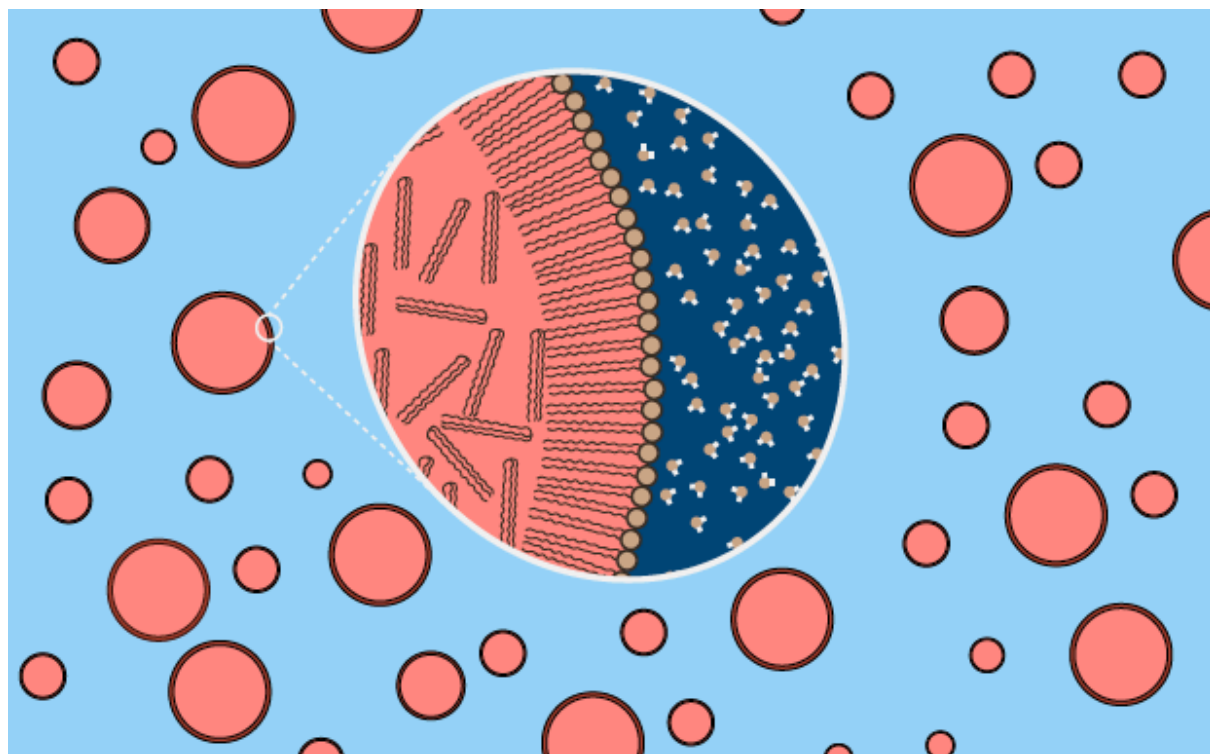


Emulgerede saucer

Emulgatorer og emulsioner

En emulsion er en særlig blanding af to væsker, som i princippet ikke kan blandes, men som mekanisk slås i stykker, så små dråber af den ene væske suspenderes inde i den anden. Dråberne kan holdes i suspension i kortere eller længere tid, men de vil i sidste ende løbe sammen, og de to væsker vil skille igen. I køkkenet er det oftest blandinger af en vandig væske (vand, eddike eller citronsaft) og en olieagtig væske (olie og fedtstof).



Skematisk illustration af en emulsion af oliedråber i vand. Oliedråberne er stabiliseret af et grænsefladeaktivt stof (en emulgator), som er amfifil og lægger sig på grænsefladen mellem olie og vand.

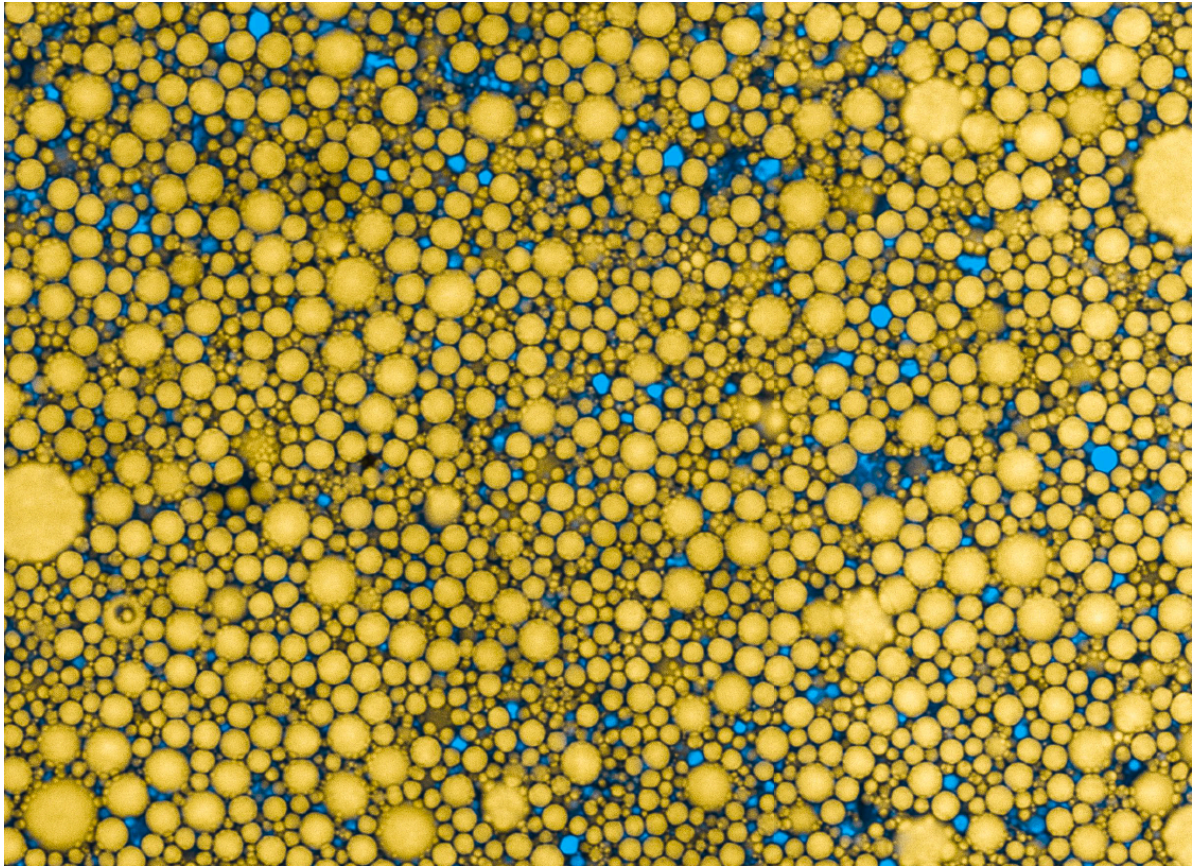
De to mest anvendte emulsioner i køkkenet er smør og margarine, som stort set ligner hinanden med ca. 80% olie/fedtstof og ca. 20% vand. Begge er teknisk set en såkaldt vand-i-olie-emulsion, dvs. en sammenhængende oliefase med vanddråber indeni. Smør er baseret på animalsk fedtstof med overvægt af mættede fedtsyrer, som holdes i emulsion med vand ved hjælp af mælkens indhold af naturlige emulgatorer som lipider og lipoproteiner. I modsætning hertil er moderne margarine overvejende fremstillet af vegetabiliske umættede fedtstoffer,

hvortil der er tilsat lidt emulgator fra enten naturlige proteiner, for eksempel fra mælk, lecitin eller industrielt fremstillede emulgatorer. Andre dagligdags emulsioner i køkkenet omfatter vinaigrette, mayonnaise og forskellige saucer og dressinger, for eksempel sauce bearnaise. Til at fremstille emulsioner har enhver husholdning standardemulgatorer som æg, honning og sennep.

Industrielt fremstilles der mange forskellige rene emulgatorer til fødevarer, og disse emulgatorer er ofte optimeret i forhold til hver deres specifikke anvendelse. Det gælder i særlig grad inden for bageindustrien, hvor emulgatorer til kager skal forøge og stabilisere volumen og samtidig give en blød og ofte saftig krumme. Til at give kagecremer lethed og stabilitet kræves andre typer emulgatorer, og helt andre igen er nødvendige for at fremstille margarine til wienerbrød, som skal have en flaget, sprød struktur uden at være fedtglinsende på overfladen.

Emulgerede saucer: hollandaise, mayonnaise og bearnaisesauce

De fleste emulgerede saucer er olie-i-vand-emulsioner. Emulsionernes egenskaber med at kunne forbinde olie og vand bevirker, at saucerne har en fin belæggende egenskab i munden, så der gives tid til, at smags- og aromastoffer kan blive frigivet, inden maden synkes. Hollandaise betragtes som moderen til alle emulgerede saucer. Den fremstilles ved at emulgere en blanding af smeltet smør i bouillon og eventuelt citronsaft ved hjælp af æggeblomme. Æggeblommen piskes sammen med bouillon og citronsaft, og blandingen anbringes i et lunt varmebad. Det smeltede smør piskes i, kun lidt ad gangen i begyndelsen. En hollandaise smages normalt til med salt, citron og cayennepeber og bruges til fisk og grøntsags- og æggeretter.



Mikroskopibillede af hollandaise, som er en olie-i-vand-emulsion. De runde kugler er oliedråber, som er typisk 2-5 mikrometer i størrelse, og de blå områder mellem oliedråberne er vand.

En variant af hollandaisesauce er bearnaisesauce, som typisk benyttes til oksekødsretter, og som er krydret med krydderier og urter, der passer hertil, for eksempel estragon og kørvel. Det kan være en kunst at lave en god og stabil emulgeret bearnaisesauce. Hvis saucen klumper og koagulerer, er det muligt at få den til at emulgere til en homogen sauce igen ved at forøge dens syreindhold ved at tilsætte eddike og piske meget kraftigt.

Mayonnaise er i princippet en emulgeret sauce, som i modsætning til hollandaise og bearnaise bruges kold. En klassisk mayonnaise laves af en blanding af vegetabilsk olie og citronsaft (eller vineddike), der er emulgeret med æggeblomme og smagt til med salt, peber og eventuelt krydderier. Man kan også emulgere ved hjælp af sennep. Mayonnaisen fremstilles ved at blende æggeblomme og citronsaft (eller vineddike) sammen med emulgatoren, hvorefter olien tilsættes langsomt under omrøring, i begyndelsen blot en dråbe ad gangen. Mayonnaisen skiller, hvis olien tilsættes for hurtigt, eller der er for lidt vand. I en god mayonnaise er de små

oliedråber så tæt på hinanden, at de giver emulsionen en fasthed og en let elastisk mundfølelse. Man møder ofte mayonnaise i form af en variant med hvidløg, äioli, som især benyttes til kogte fiskeretter. En anden variant er remoulade, som er en mayonnaise med forskellige hakkede krydderurter og sure agurker.

Vinaigrette

Vinaigrette er en kold, ikketyknet sauce, som er en blanding af olie, der piskes i vineddike, tilsat salt, peber og eventuelt forskellige krydderier. Desuden kan den varieres, afhængig af, hvad den skal bruges til, ved at tilsætte for eksempel sennep, citronsaft og tomatpuré. I sin simpleste form er en vinaigrette ikke emulgeret, og olie og vineddike skiller delvis fra hinanden. Når en vinaigrette rystes, tykner den lidt, fordi olien slås i mindre dråber. Når den står et stykke tid, skiller den igen, og den skal derfor rystes hver gang, før den skal bruges.

Rouille

Rouille er en sauce, som kan være tyknet med brødkrummer eller skorper af gammelt brød. Den bruges klassisk i skaldyrs- og fiskesaucen bouillabaisse til både at give smag og til at tykne suppen. Rouille laves ved at røre olivenolie med chili eller cayennepeber, knust hvidløg og safran, hvori der opblødes brødkrummer. Der findes også opskrifter, hvor en rouille laves som en form for äioli, hvori der er blandet udblødt gammelt brød, hvidløg og cayennepeber.