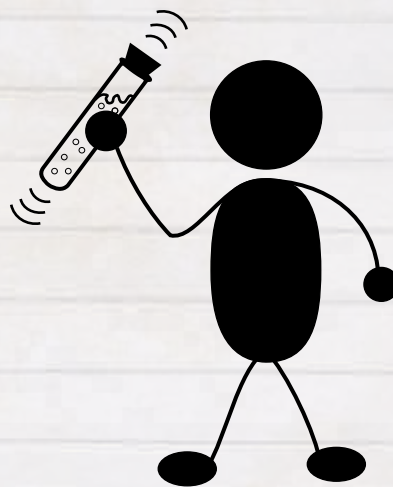


# NØRD<sup>®</sup> AKADEMIET

## Emulsion

Nogle stoffer er opbygget på en sådan måde, at de ikke kan blandes med vand. Dem kalder vi **hydrofobe** (vandskyende). Andre væsker, som godt kan blandes med vand, kaldes hydrofile (vand-elskende).



Et eksempel på to væsker, som ikke kan blandes, er vand (hydrofil) og olie (hydrofob). Ved at tilsætte en emulgator, kan man blande de to væsker. Det er fordi, emulgatoren indeholder en ende, som er hydrofil, og en ende, som er hydrofob. Den kan derved koble sin ene ende til det hydrofile molekyle, og den anden ende til det hydrofobe molekyle.

Et eksempel på en emulgator er opvaskemiddel, som vi bruger for at opløse fedtet, når vi vasker op. Vi skal nu se på, hvordan forskellige mulige emulgatorer virker.

### Materialeliste

- Reagensglas
- Vand
- Madolie
- Propper
- Reagensglasholder
- Mulige emulgatorer
  - Æggeblomme
  - Opvaskemiddel
  - Sennep
  - Balsamico
  - Citron

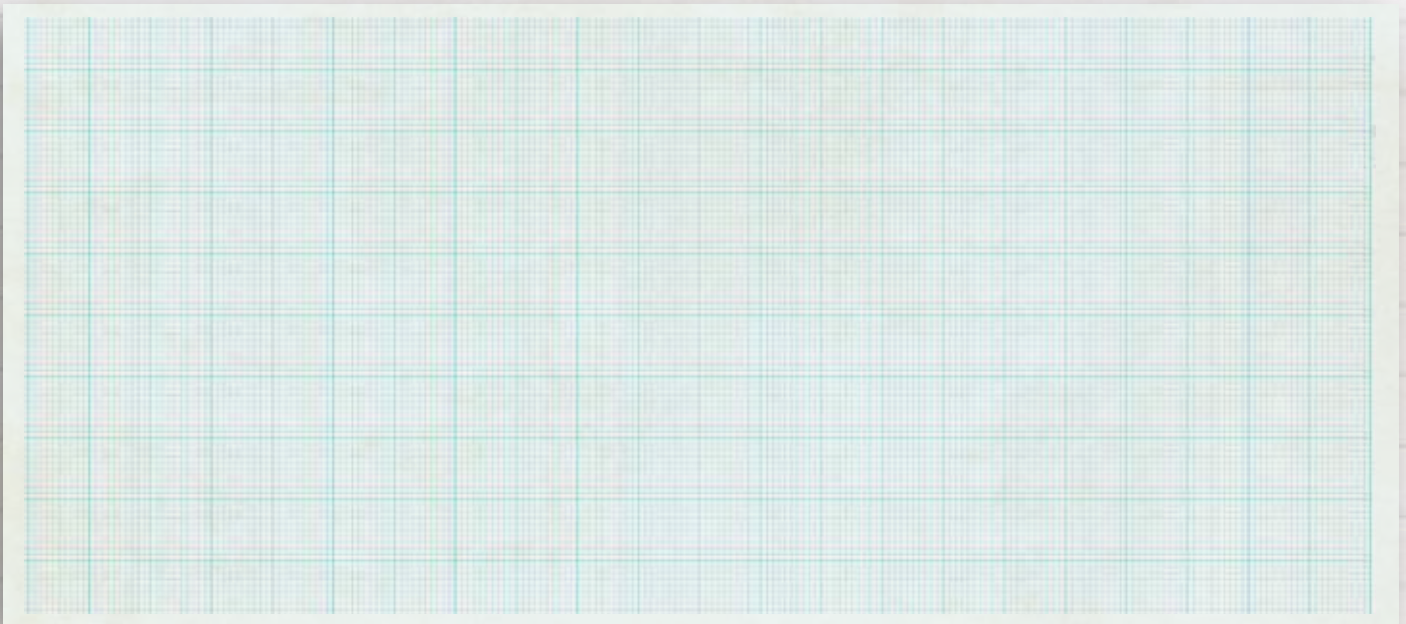


## Forsoegsgang

Hvert af reagensglassene fyldes  $1/3$  med vand, og  $1/3$  med olien.

Prøv at sætte en prop i et glas og ryst det 5-10 sekunder. Stil det herefter i holderen. Dette glas skal være kontrolglas, og derfor tilsættes ingen emulgator.

I skal se på, hvordan indholdet ser ud, lige efter I har rystet glasset. Og igen 1 minut efter, 2, 5 og 10 minutter efter I har rystet glasset. Lav herunder et skema, hvor I skildrer jeres data.



Lav nu en test af alle vand/olieblandingerne, hvor I tilsætter en smule af én af de mulige emulgatorer, og prøver at ryste vand og olie sammen. Notér resultatet i samme skema som testen uden emulgator.

Hvad fungerede bedst som emulgator?

Kan I komme på nogen eksempler fra madlavningen, hvor man udnytter, at nogle madvarer fungerer som emulgatorer?