

# TURBO BUDDING & GEL-STYRKE



FORSK  
NINGENS  
DØGN



SMAG for LIVET



# ØVELSESVEJLEDNING

## BAGGRUND

Budding er en meget traditionel europæisk dessert, hvor mælk/fløde sættes til en gelé-agtig konsistens ofte sammen med noget smagsgivende som chokolade eller vanilje. Som regel er det stof, der får mælken/fløden til at gelere, gelatine, der er udvundet fra dyr (ofte grise).

Vi skal i denne øvelse lave budding, hvor vi har skiftet gelatinen ud med et andet geleringsmiddel kaldet Gellan. Gellan er udvundet fra mikroorganismer og er derfor vegetarisk. Gellan består af lange sukkercæder. En af fordelene ved Gellan er, at det gelerer meget hurtigere end gelatine. En budding lavet på gelatine kan tage flere timer at lave, mens en budding på Gellan kun tager omkring 20 min. at lave.

Vi skal undersøge, hvad mængden af Gellan vi tilsætter til buddingen betyder for, hvor hård buddingen ender med at blive. Vi skal til sidst vurdere/smage, hvad hårdheden af buddingen, betyder for vores mundfølelse, når vi skal nyde desserten.

**FORSIGTIG:** Gellan må ikke blive vådt/fugtig før det drysses i mælken, da det ellers vil klumpe sammen.

## MATERIALE

2 gryder, 2 skeer, lille skål, decilitermåler, vægt, måleskeer, 12 dessertforme, 2 petriskåle, kamera med video-optager (mobil), kogeplade, udstanser, mellemlægningspapir, kniv og ingredienser til budding (se opskrift).



# OPSKRIFT

## Budding 1

2,5 dl mælk  
75 g sukker  
½ tsk vaniljesukker  
¾ tsk Gellan

## Budding 2

2,5 dl mælk  
75 g sukker  
½ tsk vaniljesukker  
1½ tsk Gellan

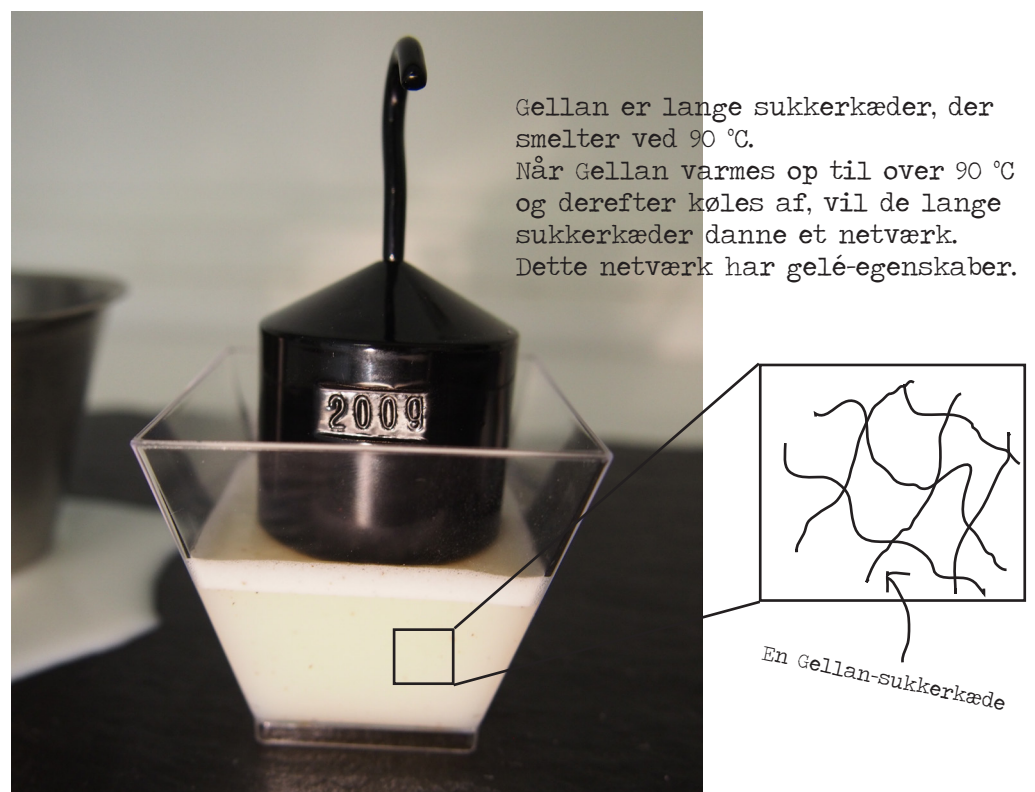


## FREMGANGSMÅDE

1) Del jeres hold op i to grupper, sådan at den ene gruppe laver Budding 1 og den anden gruppe laver budding 2. Hver gruppe laver smagsprøver til alle på hele holdet, så I alle sammen kan smage/vurdere forskellen på de to opskrifter.

### Fremstilling af turbobudding [20 min.]

- 2) Afvej sukker, vaniljesukker og Gellan og bland de 3 ingredienser i en skål.
- 3) Afmål mælk og hæld det i en gryde.
- 4) Begynd at varme mælken op, mens der røres forsigtigt i gryden med en ske (der må ikke piskes luft ind i mælken).
- 5) Halvdelen af blandingen med sukker, vaniljesukker og Gellan drysses langsomt i gryden, mens der røres. Pas på det ikke klumper.
- 6) Når tørstoffet virker opløst, drysses den sidste halvdel af blandingen med sukker, vaniljesukker og Gellan i mælken.
- 7) Bring nu mælken op til kogepunktet imens der røres. Under opvarmningen af mælken, kan nogle fra holdet sætte 6 forme og en petriskål frem, så de er klar til brug.
- 8) Når mælken begynder at koge (boble) tages den straks af varmen og hældes forsigtigt i petriskålen – helt op til kanten. En passende mængde budding hældes i de 6 små forme. Buddingen i petriskålen skal bruges til forsøg, mens buddingen i de små forme er til smagsprøver til aller sidst.
- 9) Lad buddingen køle af uden at røre i den.
- 10) Ryd op og vask op mens I venter på at buddingen sætter sig. Hvis der er tid kan I også udregne Gellan koncentrationerne for de to buddinger som beskrevet i jeres laboratoriejournal.



## Måling af gel-styrke [20 min.]

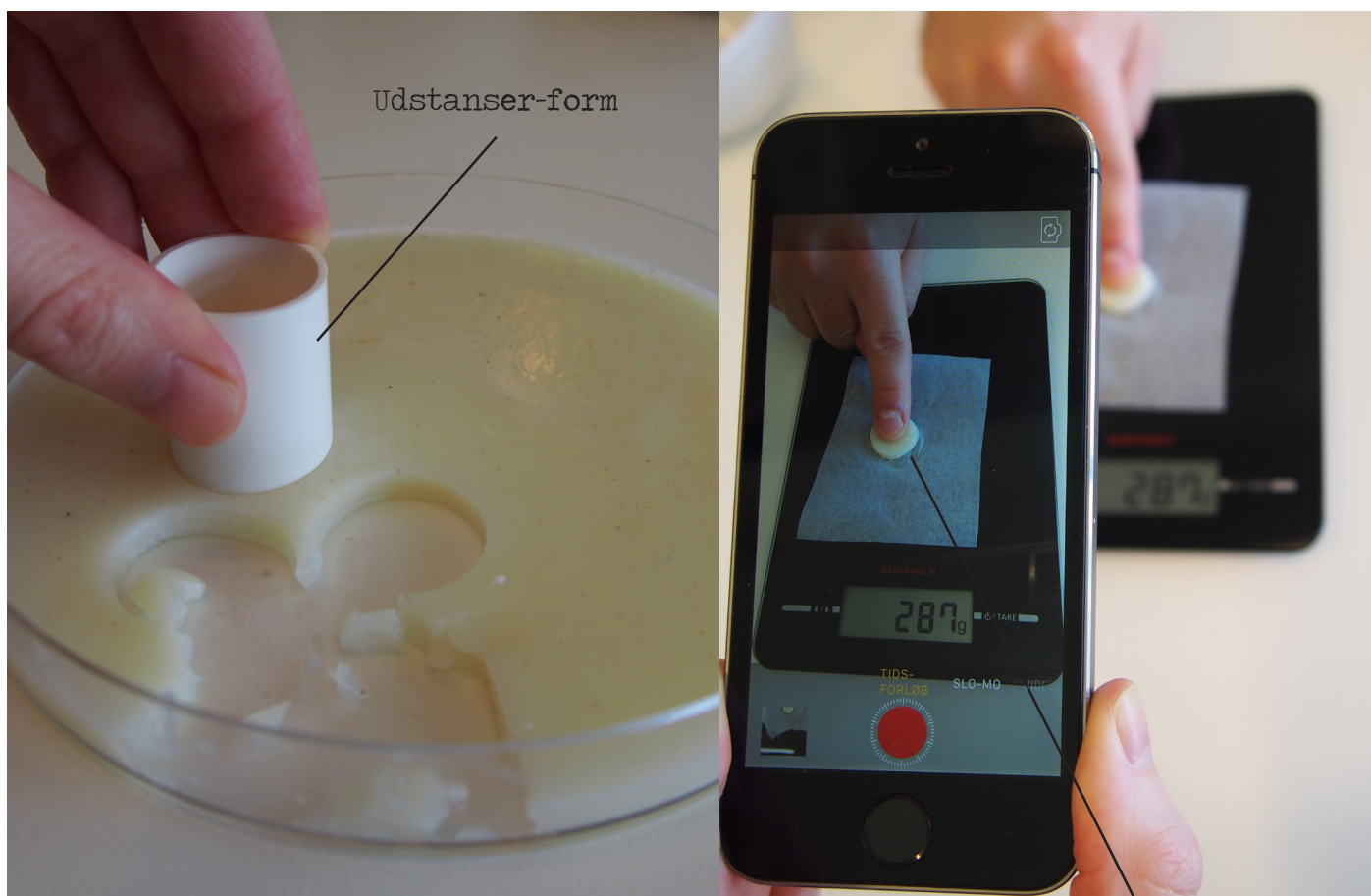
Når vi måler hvor stærk gelen er, er det vigtigt, at de budding-prøver vi måler på altid er af samme størrelse [dvs. tykkelse og diameter], for at vi kan sammenligne målingerne.

11) Udstans 3 budding-prøver fra petriskålen med den udleverede udstanser-form.

12) Tag forsigtigt en af budding-prøverne op med en kniv og placer den på en vægt med mellem-lægningspapir.

13) Film (hvis muligt vælg slow-motion) buddingen og displayet på vægten, mens I trykker langsomt/forsigtigt på buddingen. På et tidspunkt vil buddingen gå i stykker.

14) Afspil nu jeres film og sæt på pause i det øjeblik I observerer, at buddingen begynder at gå i stykker/brydes. Hvad står vægtens display på? Dette er max vægt buddingen kan holde til og vi definerer det som gel-styrken. Angiv tallet fra vægten i skemaet i jeres laboratoriejournal. Gentag nu forsøget med de 2 sidste budding-prøver (punkt 12-14).



Budding-prøve, der er støbt i petriskål og udstanset med form.

## DATABEHANDLING [20 MIN.]

- 15) Regn gennemsnittet ud for jeres 3 budding-prøver og indskriv også det i skema 1. Del data/målinger med dem fra holdet som har lavet den anden budding, så I både har målinger fra Budding 1 og Budding 2 i jeres skema.
- 16) Indsæt jeres gennemsnitsværdier for gel-styrken i koordinatsystemet i jeres laboratoriejournal sammen med de tilhørende Gellan koncentrationer for de to buddinger.
- 17) Anret desserterne ved at hælde kirsebærsovs på (hvis man kan lide det). Smag og døm hvilken budding I synes har den bedste mundfølelse...
- 18) Svar på spørgsmål i laboratoriejournalen.

