



# HENGJORDA YOGHURTEN

## Material

- 2 msk yoghurt med levande bakteriekultur (t.ex. Verum hälsoyoghurt)
- 1 l mjölk
- Spis
- 1 st stor kastrull
- 1 st termometer (som går till 85 °C)
- 1 st skål med lock
- 1 st sked
- Vatten

## Gör så här



1. Häll 2 msk yoghurt i en skål. Ställ fram den så den värms till rumstemperatur.



2. Värm mjölken till 85 °C. Det enklaste sättet att göra detta är i ett vattenbad i en kastrull. Om du inte har en termometer så börjar mjölken att skumma märkbart vid 85 °C. Rör om ibland.



3. Låt mjölken svalna till 43 °C. Även detta kan göras i ett vattenbad, fast den här gången med kallt vatten. Temperaturen ska vara mellan 32 °C och 49 °C, men 43 °C är optimalt. Rör om ibland.



4. Häll mjölken i en ren skål. Rör ner yoghurten i mjölken.



5. Sätt på locket och låt blandningen mogna. Detta ska helst göras i 38 °C, men även rumstemperatur fungerar.



6. Efter 7–16 timmar har blandningen tjocknat. Se efter om du tycker den är lagom tjock, annars kan du vänta några timmar till. Varsågod och ät!

## Kort förklaring

Yoghurt bildas genom att bakterier äter av mjölk. Då bildas mjölksyra som gör yoghurten syrlig, samt klumpar av proteiner som gör den trögflytande.

## Lång förklaring

Yoghurt bildas av mjölk genom att bakterier omvandlar laktos (mjölksocker) till mjölksyra. Denna process kallas *fermentering*. Mjölksyran sänker pH-värdet på mjölken vilket påverkar proteinerna i mjölken, som börjar klumpa ihop sig (koagulera). Mjölksyran ger yoghurten sin syrliga smak, medan de koagulerade proteinerna ger yoghurten sin krämiga konsistens.

För att omvandla mjölk till yoghurt krävs att man tillsätter mjölksyrabildande bakterier. Här fungerar köpt yoghurt bra, eftersom de flesta sorterna har levande bakterier i sig. Dessa bakterier är "bra bakterier" som, förutom att de kan tillverka yoghurt, hjälper din mage med ämnesomsättningen när de hamnar där. Innan man tillsätter dessa bakterier till mjölken måste man dock göra sig av med några "dåliga bakterier", nämligen bakterier som får oss att må dåligt. Dessa bakterier dör när mjölken hettas upp till 85 °C. Detta kallas *pastörisering* och har redan gjorts en gång innan mjölken kom till butiken, men det är bäst att göra det en gång till ifall några bakterier tillkommit sedan dess - dessa förökar sig nämligen snabbt när mjölken står i rumstemperatur.

När mjölken svalnat tillräckligt efter pastöriseringen tillsätts de "goda bakterierna". Dessa trivs i en lagom varm temperatur, där de förökar sig snabbt och fermenterar mjölksocker. Om det är för varmt dör de och om det är för kallt går processen långsamt.

Din hemmagjorda yoghurt kommer inte helt se ut som yoghurten i affären. Detta eftersom din yoghurt inte har en massa tillsatser, såsom förtjockningsmedel. Din yoghurt kommer alltså troligtvis vara lite rinnigare än den köpta. Den kan även få en gul- eller grönaktig vätska på toppen. Detta är vassle, vilket bland annat innehåller nyttigt protein. Blanda i det igen eller släng bort det, som du vill. Om du tycker din yoghurt är lite tråkig kan du blanda i frukt eller annat som sätter smak. Du kan förvara din yoghurt i kylan, där den har en hållbarhet på 1–2 veckor.

Du kan använda din yoghurt för att göra ännu mer yoghurt. Ta återigen 2 msk från din yoghurt och börja experimentet från början!

## Experimentera

För att göra denna undersökning till ett experiment kan du försöka besvara någon av nedanstående frågor. Glöm inte att ställa en hypotes och att förklara resultatet.

- Vilken sorts mjölk ger det bästa resultatet? Varför?
- Vilken sorts yoghurt ger det bästa resultatet? Varför?
- Hur blir resultatet om du använder en yoghurt med smak? Varför?
- Vid vilken temperatur tjocknar yoghurten först? Varför?

## Variant

Samtidigt som du tillsätter yoghurten till mjölken, kan du tillsätta 0,5–1 dl fettfritt mjölkpulver. Detta kommer göra din yoghurt tjockare samt öka dess näringsvärde.