



Når mælk eller fløde får lov til at stå ved stuetemperaturer, vil mælkenes naturlige indhold af bakterier omdanne mælkenes sukker (lactosen) til mælkesyre og mælken/fløden vil blive sur.

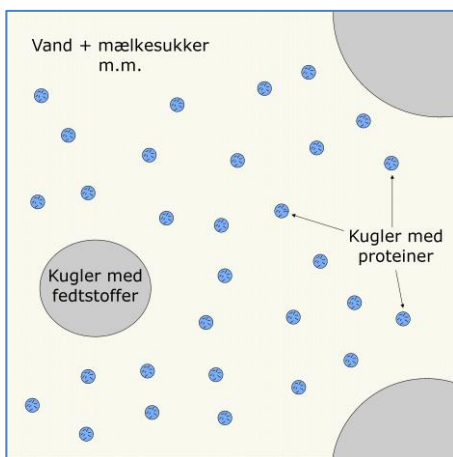
Bakterierne som er i spil hedder mælkesyrebakterier.

Bliver mælken tilstrækkelig sur vil hovedparten af mælkenes proteiner ikke længere kunne holdes i opløsning, og de vil udfælde hvorved mælken nu også bliver tykflydende – mælken er blevet til tykmælk.

På samme vis vil fløde blive sur for derved at blive til creme fraiche.

Det er af samme grund at yoghurt bliver tykflydende, forskellen mellem tykmælk og yoghurt er udelukkende hvilke typer af mælkesyrebakterier som forestår udviklingen af syre.

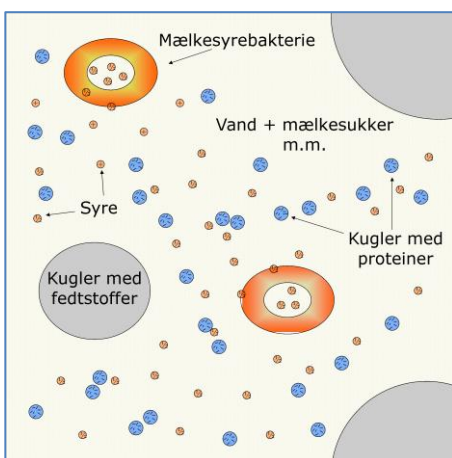
En mere mejeri-teknisk forklaring på tykmælk, yoghurt og creme fraiche følger her:



Størstedelen af proteinerne i mælken findes som små kugleformede samlinger, kaldet miceller.

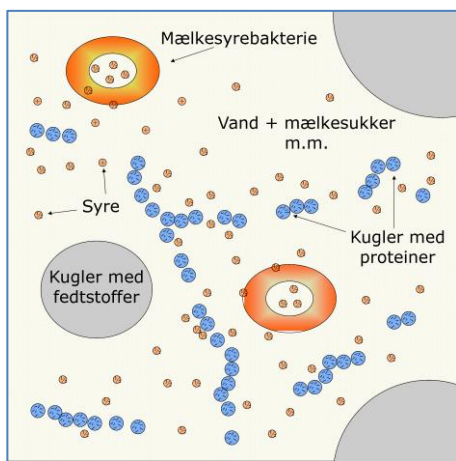
Proteinerne i micellerne har organiseret sig sådan at micellen på overfladen har en elektrisk negativ ladning – og de enkelte miceller frastøder derfor hinanden. Micellerne i frisk mælk skubber derfor hele tiden til hinanden så de sørger for at der er længst mulig afstand mellem dem. Derved holdes micellerne jævnt fordelt, dvs. flydende i mælken.

Kuglerne med fedtstoffer derimod, er neutrale og frastødes eller tiltrækkes ikke af noget. Da fedtstof er lettere end vand vil kuglerne derfor stige op og lægge sig som et flødelag.



Ved at syrne mælken, tilføres mælken positiv ladning.

Kommer der tilstrækkelig med syre, vil de positive ladninger i syren kunne udbalancere de negative ladninger på micellerne, hvorved micellerne ikke længere bliver frastødt af hinanden i samme grad. Det medfører at micellerne kan komme tættere på hinanden, og syrnede mælken tilstrækkeligt vil micellerne kunne komme helt tæt på hinanden.



Når micellerne kommer helt tæt, skabes der bånd eller bindinger som nærmest klister micellerne sammen. De sammenbundne miceller klumper sig sammen i kæder, hvorved micellerne nu ikke længere bevæger sig frit, men fastholdes det sted de befinder sig i mælken.

Dette er årsagen til at mælken fortykkes, når den syrnes tilstrækkeligt.

Syrning af mælk kan gøres ved at lade mælkens naturlige indhold af mælkesyrebakterier udvikle sig eller ved at tilsætte en hvilken som helst syre til mælken, eksempelvis citronsyre. For at opnå bedre smag, syrnes mælken ofte med rendyrkede bakteriekulturer, som udover at omsætte mælkens sukker (lactose) til mælkesyre, tillige producerer andre stoffer som vi oplever som gode aromastoffer.

Tykmælk og yoghurt er begge surmælksprodukter som udvikles som beskrevet, men mælkesyrebakterierne som forestår udviklingen af mælkesyre, er forskellige og giver derved forskellig udvikling i aromastofferne. Mælkesyrebakterierne i tykmælk (de mesofile bakterier) trives bedst ved stuetemperatur, cirka 25°C, mens mælkesyrebakterierne i yoghurt (de termofile bakterier) trives bedst ved 42°C.

Creme fraiche er syrnet fløde – syrnet med de samme typer af mælkesyrebakterier som anvendes til tykmælk. Creme fraiche fås med forskellige fedtindhold, som afspejler hvor meget mælk der er blandet i fløden inden syrningen blev påbegyndt.

De mesofile mælkesyrebakterier er typisk sammensat af følgende forskellige typer

Lactococcus lactis
 Lactococcus cremoris
 Lactococcus diacetylactis
 Leuconostoc mesenteroides

De termofile mælkesyrebakterier er typisk sammensat af følgende forskellige typer

Lactobacillus bulgaricus
 Streptococcus thermophilus (Almindelig yoghurt)
 Bifidobacterium lactis (A38)
 Lactobacillus acidophilus

Læs mere om mælkesyrebakterier, kulturer, enzymer og hvorledes de anvendes til fremstilling af surmælksprodukter og ost på [Hjemmeriets hjemmeside](#)

[Vil du vide mere om hvad ost er, kan du læse om det her ...](#)

