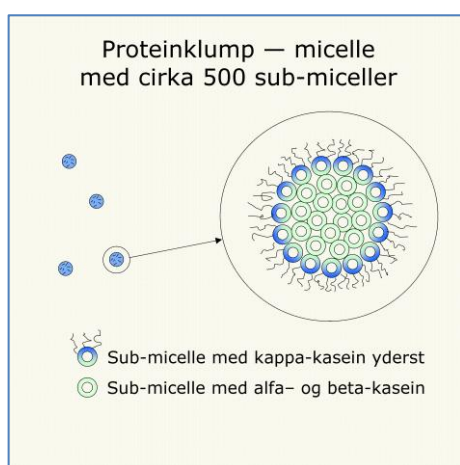




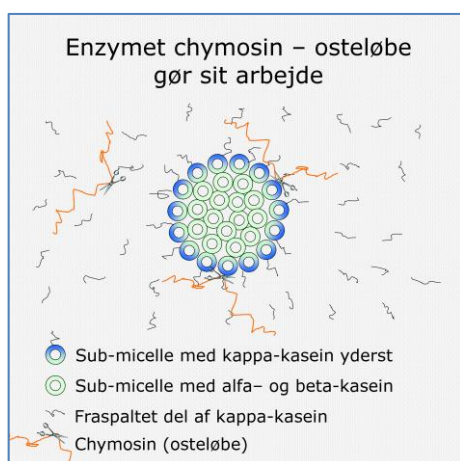
[Skal man forstå hvad ost er, kan man med fordel først læse om hvad surmælksprodukter er \(tykmælk, creme fraiche og yoghurt\). Læs om det her ...](#)

Ved fremstilling af ost syrnes mælken først, hvorefter mælken tilsættes osteløbe. Syren og osteløben bevirker tilsammen at mælken proteiner bindes sammen, og de sammenbundne proteiner trækker sig sammen hvorved vandet i mælken, vollen, drænes fra. Tilbage bliver mælken indholdsstoffer – primært fedtstofferne og proteinerne.

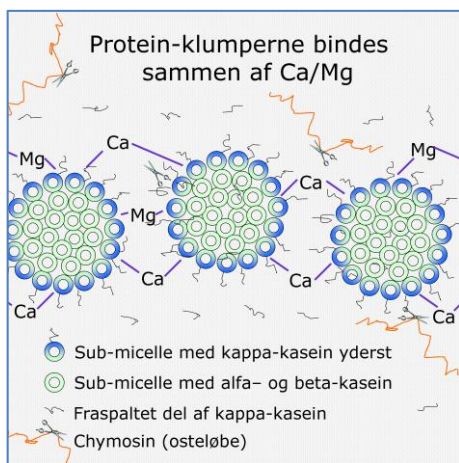
En mere mejeri-teknisk forklaring på ost følger her:



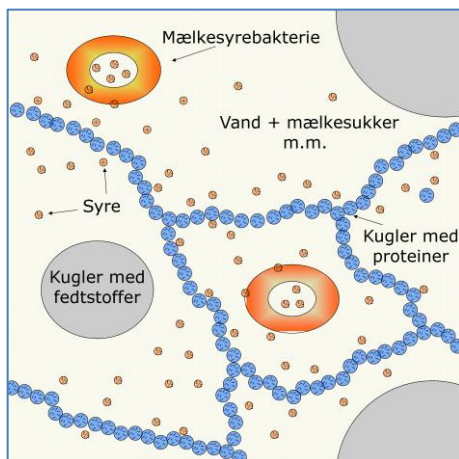
Proteinkuglerne (micellerne) holder sig flydende i mælken i kraft af deres indbyrdes frastødning. Micellerne består af en samling af *forskellige* proteiner. I kernen af micellerne befinder der sig proteiner som skyr vand (alfa- og beta-kaseiner) mens der på micellernes overflade ligger et protein som i den ene ende er vandskyende, mens den anden ende er vandelskende. Proteinet hedder kappa-kasein, og det orienterer sig på micellens overflade sådan at den vandelskende ende af proteinet stritter ud af micellen, mens det vandskyende stikker ind i micellen. Man kan sige at micellerne har små fimre-hår, hvor hårene består af den ene ende af kappa-proteinet. Det er denne del af proteinet som er negativt ladet.



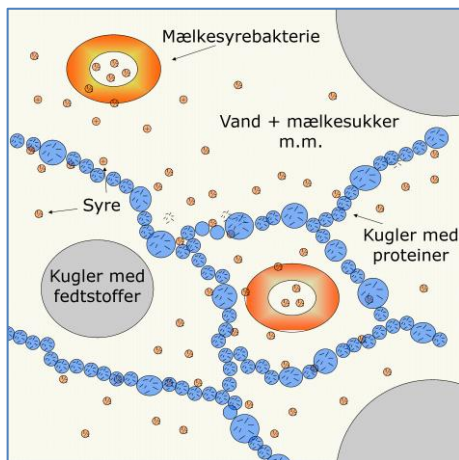
Når man fremstiller ost, tilsættes osteløbe (enzymet chymosin). Enzymer medvirker til at stoffer brydes op i mindre stykker. Enzymerne selv ændres ikke ved processen – de katalyserer blot processen. Osteløben klipper kappa-kaseinet som sidder yderst i micellerne i stykker – man kan sige at osteløben klipper hårene af micellerne. Osteløben forandres ikke, det fungerer blot som saks. Det stykke som klippes af – håret – er negativt ladet, og flyder ud i vandet hvor det holder sig flydende ved elektrisk frastødning ligesom micellerne gjorde det inden afklipningen. De barberede miceller derimod, har mistet en stor del af deres elektriske ladning, og dette bevirker at micellerne, som ved tykmælk og yoghurt, kan komme tættere på hinanden.



De barberede miceller binder sig ikke sammen som ved tykmælk og yoghurt. I stedet vil mælkens indhold af kalk og magnesium nu kunne danne bro mellem micellerne. Mælkens kalk og magnesium flyder rundt i mælken i opløsning, dvs. som positiv ladede partikler og evner at klistre de stadig lidt negativt ladede (barberede) miceller sammen i en grad som er meget mere fast end syren gør i surmælksprodukter. Båndene mellem micellerne der skabes som følge af tilstedeværelsen af kalk og magnesium er så stærke at mælken stivner helt, som budding.



Bindingerne mellem micellerne gør, at micellerne klistres sammen i kæder på kryds og tværs.



Micellerne kommer så tæt på hinanden at flere af micellerne i løbet af relativt kort tid (timer) smelter sammen til større miceller. Når micellerne smelter sammen, sker der derved en sammentrækning af netværket, hvori mælkens øvrige stoffer er fanget. Denne sammentrækning medfører at vandet samt de medfølgende stoffer som er små nok til at presse sig gennem micelle-netværket vil blive presset ud i takt sammentrækningen, for derved at skille mælkemassen i ostemasse og valle.

Ostemasse ( 1 / 6 )

Protein-netværket (ostemassen) indeholder foruden proteinerne, hovedparten af fedtstofferne, hovedparten af

mælkesyrebakterierne samt den vand og de opløste stoffer deri, der er plads til inde i netværket, efter at netværket har trukket sig sammen.

Efter cirka 1 døgn vil protein-netværket have trukket sig helt sammen, og der afdrænes ikke mere valle.

Vallen indeholder sukkerstoffer, de afklippede dele af kappa-proteinet, de øvrige proteiner som ikke har deltaget i osteløbe-processen (valle-proteinerne) foruden de mindste klumper af fedtstof.

Hovedparten af sukkerstofferne er fulgt med vallen ud af osten, mens mælkesyrebakterierne vil sørge for at den del af sukkeret som er tilbage inde i osten bliver omsat i den grad de kommer i kontakt med mælkesyrebakterierne.

Protein-netværket indeholder foruden mælkens proteiner, sukkerstoffer og fedtstoffer tillige en del mælkesyrebakterier samt enzymer som osteløbe og eventuelt lipase. Visse mælkesyrebakterier vil producere nye enzymer under deres omsætning af sukkeret. Tilsvarende vil osteløben fortsætte med at spalte ostens proteiner i mindre dele, lipase vil spalte fedtstofferne og ostemassen består derfor af en stor mængde stoffer som kan påvirke hinanden og dermed give mulighed for at spaltes stofferne til nye stoffer.



Ved at have tilsat passende smagsudviklende mælkesyrebakterier og enzymer, kan man opnå at have en ostemasse, som vil udvikle sig på en ganske bestemt måde som følge af enzymernes nedbrydning af proteinerne og fedtstofferne – dette er hvad der sker under modning af ost.



Nedbrydningen af proteinerne og fedtstofferne fortsætter så længe de rette forhold er tilstede, og kan ende med at smagsstofferne spaltes til ammoniak og lignende kraftigt smagende stoffer.



Omdannelse af proteiner, fedtstoffer og sukkerstoffer kan ligeledes hjælpes på vej af særlige svampekulturer – penicillium camemberti anvendes til fremstilling af brie og camembert, penicillium roqueforti til roquefort og penicillium glaucum til gorgonzola.

Læs mere om mælkesyrebakterier, kulturer, enzymer og hvorledes de anvendes til fremstilling af surmælksprodukter og ost på [Hjemmeriets hjemmeside](https://www.Hjemmeriet.dk)

---

[www.Hjemmeriet.dk](https://www.Hjemmeriet.dk)

