

Mejeriforeningen

Kaseiners geldannelse

Periode: 1992 til 1997
Budget: Kr. 8.450.000
Intern finansiering: Mælkeafgiftsfonden
Ekstern finansiering: FØTEK 1
Afslutningsrapport: Januar 1998
Projektleder: Rogert Bauer
Institution: KVL, Institut for Matematik og Fysik
Deltagere:
Offentliggørelse:
Link til projekt:
Publikationer: Publikationsliste findes i Slutrapport Januar 1998

Formål: Formålet har været at "se" kaseinmicellernes grundlæggende koagulering.

Beskrivelse: Formålet med projektet har været at "se" kaseinmicellernes grundlæggende koagulering i relation til enzymatisk reaktion for derved at kunne give en fysisk-kemisk beskrivelse af de teknologiske parametres indflydelse på koagulering med osteløbe. En beskrivelse som omfatter sammenhængen mellem mælkegelens rumlige struktur og dens konsistensegenskaber.

Ved hjælp af lysspredning, røntgendiffraction, elektronmikroskopi og neutronspreddning, har det været muligt at følge den indledende løbekoaguleringsproces. Der er opstillet computermødelles med hensyn til indflydelse fra temperatur, interaktioner mellem micellerne, flokkulationsprocessen, dannelse af fraktalstrukturer og hele dynamikken i processen. Projektet har også bidraget med det forskningsmæssigt gennembrud ved at konstruere et laserlysspredningsinstrument, der gør det muligt at udføre målinger af løbekoaguleringen i uforyndet mælk.

Det fremtidige perspektiv vil derfor være at koble et oscillerende strækudstyr på den udviklede lysspredningscelle, således, at der kan ske en sammenkobling af de elastiske og de strukturelle målinger. Med et sådant udstyr vil der kunne opnås mere præcis strukturel information, ikke alene for løbekoagulering i uforyndet mælk, men også i oste og yoghurt. Viden om sammenhængen mellem koaguleringsprocessen og ændringer i konsistens og mikrostruktur vil formentlig kunne anvendes til bedre styring af produktionsprocesserne