

## Mejeriforeningen

### Valleproteiner

Periode: 1992 til 1996  
Budget: Kr. 4.580.000  
Intern finansiering: Mælkeafgiftsfonden  
Ekstern finansiering: FØTEK 1  
Afslutningsrapport: Juni 1996  
Projektleder: Torben Ellebæk Petersen  
Institution: Århus Universitet - Laboratorium for Proteinkemi  
Deltagere:  
Offentliggørelse:  
Link til projekt:  
Publikationer: Publikationsliste findes i Slutrapport Juni 1996.

**Formål:** En del af disse proteiner har enzymatisk aktivitet og kan derfor have betydning i mejeriprocesser.

**Beskrivelse:** Valleproteinerne udgør en betragtelig del af mælkens proteiner. De proteiner, der findes i størst mængde, er grundigt studeret, men vallen indeholder et utal af andre proteiner, som stort set er ubeskrevet. En del af disse proteiner har enzymatisk aktivitet og kan derfor have betydning i mejeriprocesser.

Nyhedsværdien i projektet lå i systematisk at karakterisere så mange af disse proteiner som muligt inden for projektets tidsramme. Arbejdet har koncentreret sig om den såkaldte proteose-pepton fraktion, hvor fokus har været rettet mod proteinerne PP3 og osteopontin. De er begge først blevet fuldt identificeret og karakteriseret i mælk ved dette projekt.

PP3 er hovedkomponent i proteose-pepton fraktionen (ca. 200 mg/liter komælk). Funktionen af PP3 i mælk er dog ikke fuldstændig klarlagt. En mulig funktion kan være, at PP3 forhindrer fedtkuglerne i at "smelte" sammen.

Proteiner har nemlig ekstremt emulgerende egenskaber og projektets immunologiske undersøgelser viser, at PP3 netop findes i fedtkuglemembranen.

Osteopontin blev opdaget i 1985, hvor det blev oprenset fra humant knoglevæv. En hypotese – ud fra projektets resultater – er, at osteopontin hjælper til med at holde mælks høje koncentration af kalcium i opløsning. Endvidere er osteopontin blevet kædet sammen med en række fysiologiske reaktioner, specielt hvor binding af kalcium finder sted.

Men den relativt simple oprensningprocedure, der er udviklet i projektet gør, at mælk er et oplagt medie for medicinsk undersøgelse/udnyttelse.