

Mejeriforeningen

Early events i mælkesyre bakterier og forudsigtelse af fermenteringsforløb

Periode: 1996 til 1999
 Budget: Kr. 4.772.966
 Intern finansiering: Mælkeafgiftsfonden
 Ekstern finansiering: FØTEK 2
 Afslutningsrapport: August 2000
 Projektleder: Mogens Jakobsen
 Institution: KVL, Mejeri- og Levnedsmiddelinstituttet
 Deltagere:
 Offentliggørelse:
 Link til projekt:
 Publikationer: Mælkeritidende (1997) 15 og (2001) 4.

Publikationsliste findes i Slutrapport August 2000.

Formål: At gennemføre basale studier af fysiologiske og enzymatiske ændringer i mælkesyre bakterier i de tidligste faser af syrningen.

Beskrivelse: Projektets formål var at gennemføre basale studier af fysiologiske og enzymatiske ændringer i mælkesyre bakterier i de tidligste faser af syrningen. Som gennemgående kultur blev yoghurtbakterien *Lactobacillus delbrueckii* sp. *bulgaricus* benyttet. Det er en relativ stor bakterie, der derfor egner sig godt til undersøgelser på enkeltcelleniveau.

I projektet er udviklet en metode til bestemmelse af intracellulært pH på enkeltcelleniveau i mælkesyre bakterier baseret på fluorescensmikroskopi. Dermed opnår man vigtig information om interaktioner mellem kulturerne og starterkulturernes reaktion på ændret miljø.

Sådanne målinger er ikke tidligere beskrevet og må derfor betragtes som et væsentligt gennembrud. Denne metode har potentiale som en endnu bedre hurtigmetode til at forudsige syrningsforløb.

Ved radioaktiv mærkning af aminosyrer og efterfølgende gelelektroforese har det, for første gang, været muligt at bestemme mængden og arten af nydannede proteiner efter podning i mælk. Karakterisering af de nydannede proteiner foregår ved hjælp af de molekylærbiologiske metoder, der benævnes "reverse genetics".

Projektet har bidraget med ny viden om, hvilke intracellulære begivenheder, der indtræffer ved podning i nyt medium. Desuden har de identificerede hurtigmetoder til bestemmelse af syrningsaktivitet vist sig at være succesfulde både på populationsniveau og enkeltcelleniveau.