

Mejeriforeningen

Nye metoder til overvågning af ost under lagring ved hjælp af fluorescens-spektroskopi og kemometri

Periode: 1. januar 2003 til 31. december 2007
 Budget: Kr. 2.840.415
 Intern finansiering: Mælkeafgiftsfonden
 Ekstern finansiering: FØTEK 4
 Afslutningsrapport: Ja.
 Projektleder: Rasmus Bro
 Institution: Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet
 - Institut for Fødevarevidenskab
 Deltagere: Arla Foods
 Offentliggørelse:
 Link til projekt:
 Publikationer: C.M. Andersen, G. Mortensen and J.P. Wold. Light-induced changes in semi-hard cheese determined by fluorescence spectroscopy and chemometrics. *International Dairy Journal* (2006), 16, 1483-1489.

 J.Christensen, L. Nørgaard, R. Bro and S.B. Engelsen. Multivariate fluorescence of intact food systems. *Chemical Reviews* (2006) 106, 1979-1994.

 J.P. Wold, R. Bro, A. Veberg, F. Lundby, A.N. Nilsen, and J. Moan. Active photosensitizers in butter detected by fluorescence spectroscopy and multivariate curve resolution. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2006) 54, 10197-10204.

 C.M. Andersen, M. Vishart and V.K. Holm. Application of fluorescence spectroscopy in the evaluation of light-induced oxidation in cheese. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2005) 53, 9985-9992.

 Å. Rinnan and C.M. Andersen. Handling of first-order Rayleigh scatter in PARAFAC modeling of fluorescence excitation-emission data. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems* (2005), 76, 91-99.

 R. Bro and C.M. Andersen. Lys på osten og se dens tilstand. *Ingeniøren* 9, 10, 2007

 Slutartikel "Nye overvågningsmetoder til ost", *Mælkeritidende*(2008) 18: 422-424.

Formål: At opnå grundlæggende viden om uønskede ændringer af ost under lagring og modning.

Beskrivelse: Formålet med projektet er at opnå en grundlæggende viden om uønskede ændringer af ost under lagring og modning. En sådan viden kan benyttes til karakterisering af en række kemiske og fysiske forandringer og derved give mulighed for optimal produktionsstyring.

Fluorescens-spektroskopi (en målemetode, hvor stoffer

belyses med særligt lys, og efterfølgende udsender fluorescerende lys) og kemometriske metoder (avanceret samtidig måling og modellering af flere kemiske parametre) er relativt nye teknologiske discipliner, hvor sidstnævnte især beherskes på Mejeri- og Levnedsmiddelinstitutet på KVL. Nye kemometriske og numeriske teknikker (til behandling af data) vil blive udviklet til at håndtere de store datamængder, således at de meget omfattende og informationsrige målinger kan synliggøres objektivt og overskueligt. Formålet hermed er at danne baggrund for en tværfaglig vidensopbygning omkring optimering af ostekvalitet.

Projektet er overvejende måleteknisk karakter, men teknologien forventes i høj grad at kunne indgå som især on-line proceskontrol indenfor et bredt spektrum af mejeriprodukter generelt.