

Skræddersyede syrnede mejeriprodukter; nye strategier til forståelse af og kontrol med interaktioner mellem mælkeproteiningredienser og mælkens øvrige bestanddele under procesbehandling.

Periode: januar 2016 – december 2019
Budget: 10.445.000 dkr
Finansiering: Mælkeafgiftsfonden
Projektleder: Colin A Ray
Institution: Fødevarevidenskab, KU
Deltagere: Richard Ipsen, Birte Svensson, Adam Cohen Simonsen, Maher Abou Hachem, Fødevarevidenskab, KU.

Formål:

Formålet med projektet er at sikre en forskningsbaseret opbygning af viden for at sikre en nemmere og mere energieffektiv udvikling af nye syrnede mejeriprodukter med skræddersyet tekstur, fremragende stabilitet og specielle funktionaliteter og som kan fremstilles i industriel skala.

Beskrivelse:

Projektet har til formål at opnå en ny forståelse for de interaktioner der forekommer mellem tilsatte mælkeprotein ingredienser (MPI) og mælkens native protein samt at udvikle nye strategier til at kontrollere disse interaktioner med henblik på at skræddersy de kemiske, fysiske og funktionelle egenskaber i syrnede mejeriprodukter under såvel og efter procesbehandling. Projektet kræver et strategisk samarbejde mellem KU FOOD, DTU og SDU der har komplementerende kompetencer og udstyr til at understøtte projektet.

Den globale efterspørgsel efter proteinholdige mejeriprodukter med lavt fedt- og sukkerindhold er stigende og dette giver et forøget fokus på anvendelse af mælkeproteiningredienser. Mælkeproteiner er attraktive at anvende som funktionelle ingredienser i fødevarer idet de besidder eftertragtede kemiske såvel som ernæringsmæssige egenskaber. Øget forståelse af, hvorledes MPI interagerer med mælkens øvrige bestanddele og hvorledes disse kan påvirkes, sætte mejeriindustrien bedre i stand til at skræddersy ingredienser og udvikle nye robuste applikationer til for eksempel syrnede mejeriprodukter og flødeost og dermed skabe et udvidet marked for danske MPI ingredienser.

En sådan forståelse kræver at forskellige analysemetoder fra fødevareforskningen kombineres med såvel bioteknologiske redskaber som avanceret billedanalyse. Vi vil nemlig undersøge præcist hvorledes forskellige nyudviklede MPI produkter kemisk påvirker mælkens øvrige bestanddele som konsekvens af procesbehandling, herunder syring. Den opnåede viden vil være særdeles relevant for industrien og gøre det nemmere fremover at udvikle nye syrnede produkter med skræddersyet tekstur, høj stabilitet og specielle funktionaliteter samtidig med, at der sikres en robust, effektiv og økonomisk rentabel produktion i industriel skala