

## **Effekt af UHT og opbevaring på den biologiske kvalitet af flydende modermælkserstatninger**

Periode: januar 2017 – december 2018  
Budget: 4.353.600 dkr  
Finansiering: Mejeribrugets ForskningsFond  
Projektleder: Dereck E. W. Chatterton  
Institution: Institut for Fødevarevidenskab, KU  
Deltagere: Colin A. Ray og Ninh Nguyen, Wei Zhang, Institut for Fødevarevidenskab, KU  
Yanqi Li, Per T. Sangild, Thomas Thymann, Komparativ Pædiatri og Ernæring, KU

### **Formål:**

I dette projekt, undersøger vi forskellige UHT mælkeprodukter og færdigopløste modermælkserstatninger i relation til Maillard reaktionen.

### **Beskrivelse:**

UHT behandling bruges ofte forud for længere tids opbevaring af mælk og modermælkserstatninger. Svage nyfødte børn, som ernæres på mælkeerstatning, har 10 gange større risiko for at udvikle alvorlige inflammatoriske tarmsygdomme, sammenlignet med ammede børn. UHT behandlede, færdigopløste modermælkserstatninger, anvendes i stigende omfang til sådanne børn i hele verden. Sammenlignet med modermælkserstatninger i pulverform, kan opbevaringen af færdigopløste erstatninger med store mængder laktose, polyumættet fedt (PUFA) og protein, i kombination med høje opbevaringstemperaturer på hospitaler, igangsætte skadelige Maillard reaktioner. PUFA oxiderer proteiner til AGE-forbindelser (AGE). AGE kan begrænse protein omsætningen, og binde til tarm celler, som fremmer yderlig inflammation. Dog er disse effekter på tarmen ikke særligt kendte. I dette projekt, undersøger vi forskellige UHT mælkeprodukter og færdigopløste modermælkserstatninger i relation til Maillard reaktionen (oxidering og AGE-forbindelser, protein beskadigelse). Vi undersøger AGE-forbindelsers binding til receptorer på grisetarmen og i cellemodeller. Til sidst gives udvalgte produkter til tidlig fødte grise, for at undersøge virkningen på fordøjelse, tarmfunktion og betændelsestilstande i tarmen