

Mejeriforeningen

Nutrigenomisk tilgang til probiotikas molekylære virkningsmekanismer

Periode: 1. februar 2007 til 31. januar 2010
 Budget: 2.605.689 kr.
 Intern finansiering: Mælkeafgiftsfonden (Budgettal 2009: 368.000 kr.)
 Ekstern finansiering: -
 Afslutningsrapport:
 Projektleder: Hanne C. Bertram
 Institution: Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Institut for Råvarekvalitet
 Deltagere: Karolinska Institutet (Mikrobiologi og Tumorbologi Centret), Aarhus Universitet (Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, inSPIN, iNANO og Kemisk Institut) samt Arla Foods
 Offentliggørelse:
 Link til projekt:
 Publikationer:

A nutrigenomic approach for the action of probiotic bacteria - A NMR-metabonomic study of biofluids.,
 Pedersen S.M., Malmendal A., Nielsen N.C., Andersen H.J., Svensson U., Bertram H.V.,
 Poster, The 1st Arla Foods Research seminar, 6. dec. 2007 Århus

 Midtvejsforsvar, Simon Pedersen,
 Pedersen S.,

 Identification of lactate as a biomarker for consumption of acidified milk products a H NMR-based metabonomic study,
 Pedersen S.M.M., Nielsen N.C., Andersen H.J., Olsson J., Svensson U., Malmendal A., Bertram H.C.,
 Indsendt til Journal of Nutrition

 Identification of lactate as a biomarker for consumption of acidified milk produkts - A H-NMR-based metabonomic study of IBS patients,
 Pedersen S.M., Nielsen N.C., Andersen H.J., Svensson U., Malmendal A., Bertram H. C.,
 Metabomeeting i Lyon, 28-29. april 2008.

 A nutrigenomic approach for the action of probiotic bacteria - A NMR-metabonomic study of biofluids,
 Pedersen S.M., Malmendal A., Nielsen N.C., Andersen H.J., Svensson U., Bertram H.C.,
 Mundtlig præsentation og poster til Det 29. Danske NMR møde, Nyborg d. 14-15 januar 2008.

 A nutrigenomic approach for the action of probiotics - A NMR study of biofluids and tissues,
 Pedersen S. M., Malmendal A., Nielsen N.C., Andersen H.J., Svensson U., Bertram H.C.,
 Poster til 6th Annual iNANO Meeting d. 6. feb. I Århus.

 Bedre tarmflora - mindre gas,
 Pedersen, S. M. & Bertram, H. C.,

Mælkeritidende (2007) 16; 354-355

A Nutrigenomic Approach on the Molecular Mechanisms Behind the Action of Probiotics,
Pedersen, S. M.; Malmendal, A.; Nielsen, N. C.;
Andersen, H. J.; Svensson, U. & Bertram, H. C.,
Nutrigenomics i Danmark, Slagelse - 27.-28. marts
2007

Formål: Formålet med projektet er at øge forståelsen af de molekylære mekanismer bag den probiotiske virkning af *Lactobacillus paracasei* F19, *Lactobacillus rhamnosus* og *Bifidobacterium lactis*.

Beskrivelse: Det europæiske marked for probiotiske mejeridrikke er på mere end 1.000 mio kg, hvilket svarer til mere end 1,2 mia. EUR årligt – og der er vel at mærke tale om et marked i vækst. Det voksende marked skyldes bl.a., at det bliver mere og mere klart, at probiotiske bakterier er med til at fremme floraen i mave-tarm-systemet, hvilket har indflydelse på vores almene velbefindende og på reguleringen af en række sygdomme.

For at afklare de bagvedliggende mekanismer er det nødvendigt at tage værktøjer som metabonomics (NMR og GC-MS) og transcriptionsanalyse i brug. I dette projekt fokuseres på at opklare de molekylære mekanismer bag den probiotiske virkning af *Lactobacillus paracasei* F19, *Lactobacillus rhamnosus* og *Bifidobacterium lactis*. Dette gøres ved at fodre mus med de angivne probiotika, hvorefter genekspression og måling af metabolisk respons noteres i de enkelte organer. Genekspressionsdata og metaboliske data sammenholdes derefter for at afklare, hvorledes probiotika optages i kroppen og påvirker vores sundhedstilstand.