

PROEUHEALTH Grupp

Uute probiootiliste toiduainete väljatöötamine inimese tervise heaks

Miks uurida probiootikume seoses seedetrakti seisundiga?

Kõigil meil on soolestikus keeruline mikroobide kooslus. Inimesel on kokku umbes kakskümmend korda rohkem baktereid kui tema oma keharakke. Need bakterid on väga olulised meie tervisele. Nad kaitsevad meie organismi infektsioonhaiguste eest, aitavad kaasa toitainete omastamises ja mõjutavad meie immuunsüsteemi.

Organismile kasulikke bakteripreparaate kutsutakse **probiootikumideks**. Aineid, mis soodustavad nende paljunemist soolestikus, nimetatakse **prebiootikumideks**. Toiduainet, mis sisaldab nii pro- kui prebiootikume, nimetatakse **sünbiootikumiks**.

Probiootilisi baktereid, näiteks teatud laktobatsille või bifidobaktereid, kasutatakse üha sagedamini jogurtites ja teistes toiduainetes.

Mis on meie eesmärk?

Euroopa Ühenduse poolt finantseeritav **PROEUHEALTH Grupp pakub teaduslikku lähenemist, et uurida probiootiliste bakterite mõju meie tervisele**. Grupi poolt läbiviidav uurimistö

- laiendab meie arusaamist seedetrakti bakterite osast inimese tervislikus seisundis
- töötab välja uusi funktsionaalseid toiduaineid ja ravimeetodeid.

Kes Gruppi kuuluvad?

Grupil on 64 koostööpartnerit 16 Euroopa riigist. **Grupi kaheksa tööprojekti lühikirjeldused on ära toodud pöördel**. Kui soovite täpsemat informatsiooni probiootikumide ja PROEUHEALTH Grupi kohta, soovitame külastada meie internetiaadressi <http://proeuhealth.vtt.fi>, või kontakteeruda meie tarbijaid esindava üksusega (consumer platform).

PROEUHEALTH Consumer Platform

Dr. Liisa Lähtenmäki

VTT Biotechnology

P.O. Box 1500

02044 VTT, FINLAND

Fax: +358-9-455 2103

E-mail: proeuhealth@vtt.fi

Grupi koordinaator:

Prof. Tiina Mattila-Sandholm, VTT Biotechnology

Grupi projektid

Gruppi on lülitatud kaheksa Euroopa projekti. Projektid finantseeritakse üksteisest sõltumatult Euroopa Nõukogu 5. Raamprogrammi poolt. Projektid hõlmavad kõiki uute probiootiliste toiduainete väljatöötamise aspekte alusuuringutest kuni tootmistehnoloogiate ja kliiniliste katsetusteni.

Projekt 1. MICROBE DIAGNOSTICS

Kes on kes bakterite hulgas?

Meie seedekulglast elutseb üle 400 erineva mikroobiliigi, mis on esindatud arvukate erinevate omadustega tüvedega. Projekti raames töötatakse välja uusi meetodeid mikroobide kiireks ja usaldusväärseks identifitseerimiseks nende DNA (s.t. nende geenide) alusel. Uute uurimismeetoditega on võimalik kindlaks teha terve inimese soolestikus tavaliselt leiduvad mikroobid. Samuti on võimalik eristada mikroobide koosluse muutusi, mis on seotud inimese vanuse, toitumise, eluviisi ja haigustega. Neid teadmisi saab rakendada uute funktsionaalsete toitude ning ravimeetodite väljatöötamiseks.

Projekt number: QLK1-2000-00108

Koordinaator: Prof. Michael Blaut, D

Projekt 2. DEPROHEALTH

Teise põlvkonna probiootikumid

Projekti raames arendatakse välja uusi laiemate tervislike omadustega probiootilisi mikroobitüvesid. Aretatakse spetsiifilisi tüvesid, mis toodaksid inimese tervisele kasulikke ühendeid. Sihtmärgiks on haigused, mis on seotud maohaavandeid põhjustava kahjuliku bakteriga *Helicobacter pylori*, ning rotaviirus, mis põhjustab raskekujulist kõhulahtisust, eriti imikutel. Projekti raames uuritakse ka probiootikumide ja inimese immuunsüsteemi vahelisi seoseid, selgitades nende seoste aluseks olevaid mehhanisme.

Projekt number: QLK1-2000-00146

Koordinaator: Prof. Annick Mercenier, F

Projekt 3. PROGID

Uued ravimid põletikulistele seedetrakti haigustele

Põletikulised seedetrakti haigused, Crohn'i tõi ja haavandiline jämesoolepõletik on olulised, pikaajase kuluga ja töövõimetust põhjustavad ning sageli korduvad haigused. Projekti eesmärk on hinnata kahe uue, spetsiaalselt valitud probiootikumi võimet leevendada põletikuliste seedetrakti haiguste sümptomeid. Viiakse läbi kaks pikaajalist kliinilist katsetust. Edasiste uuringute käigus selgitatakse inimese seedetrakti mikrofloora osatähtsust nende haiguste tekkes, luues uusi terapeutilisi võimalusi nende haiguste ennetamiseks.

Projekt number: QLK1-2000-00563

Koordinaator: Prof. Fergus Shanahan, IE

Projekt 4. CROWNALIFE

Tervislikum vananemine

Arvatakse, et inimese vananedes allub ka tema soolestiku ökosüsteem aeglasele muutumisele. See võib meid teha vastuvõtlikumaks seedetrakti infektsioonidele ja haigustele. Selle projekti käigus selgitatakse vananemise mõju soolestiku mikrofloora koostisele ja aktiivsusele selleks, et saadud andmete alusel välja töötada uusi spetsiaalselt vanematele inimestele suunatud funktsionaalseid toidulisandeid.

Projekt number: QLK1-2000-00067

Koordinaator: Dr. Joël Doré, F

Projekt 5. PROTECH

Hoida probiootikume elus ja aktiivsena, et nemad hoiaks meid hea tervise juures

Meie seedetrakti jõudes peavad probiootilised bakterid olema elus ja ka aktiivsed. See tähendab seda, et nad peavad vastu pidama töötamise ja säilitamise käigus. Töötatakse välja uued tehnoloogilised võtted, mis peavad kindlustama, et probiootilised toiduained, mida me sööme, oleksid tõesti efektiivsed. Arendatakse uusi tootmistehnoloogiaid probiootiliste toiduainete suuremaks valikuks. Lisaks optimeeritakse prebiootikume ja hinnatakse pro- ja prebiootikumide vahelisi mõjusid saavutamaks parima efektiga koostoimet.

Projekt number: QLK1-2000-00042

Koordinaator: Prof. Dietrich Knorr, D

Projekt 6. PROPATH

Probiootikumid kaitsevad "pahade" bakterite eest

Uuritakse probiootiliste piimhappebakterite võimet ennetada seedetrakti haigusi. Tehakse kindlaks, kui suures ulatuses suudavad väljavalitud piimhappebakterid mõjutada kõhulahtisust ja maovaevusi põhjustavaid kahjulikke baktereid, ning selgitatakse, millel see mõju põhineb. Kõige paljutootavamad piimhappebakterite tüved testitakse kliinilistes katsetes, et teha kindlaks nende võime vältida selliseid haigusi, nagu *Helicobacter pylori* poolt põhjustatud maohaigused, ärritatud soole sündroom või imikute äge kõhulahtisus. Taolised haigused on sagedaseks probleemiks paljudele Euroopa tarbijatele.

Projekt number: QLK-2001-01179

Koordinaator: Prof. Luc de Vuyst, B

Projekt 7. PROSAFE

Probiootiliste bakterite ohutuse tagamine

Projekti eesmärgiks on välja töötada kriteeriumid ja juhised erinevate, sealhulgas ka probiootiliselt aktiivsete piimhappebakterite tüvede ohutuse testimiseks. Samuti töötatakse välja protseduurid ja standardid, et teha eelnevalt kindlaks iga toiduainetetööstuses kasutusele võetava bakteritüve ohutus, samuti meetodid bakteri ohutuse jälgimiseks valmistoote turustamise käigus. Töö tulemusena valmivad juhised probiootiliste piimhappebakterite bioloogilise ohutuse kontrolliks.

Projekt number: QLK-2001-01273

Koordinaator: Dr. Herman Goossens, B

Projekt 8. EU and MICROFUNCTION

Miks on probiootikumid efektiivsed?

Selle projekti eesmärk on kindlaks teha probiootikumide, prebiootikumide ja sümbiootikumide (sümbiootikum = kombinatsioon probiootikumist ja prebiootikumist, mis toetab probiootikumi kasvu) tõhusus ja ohutus, mis võivad sõltuda nende komponentide doosist, nende osakaalust toiduaines ja vastastikusest mõjust peremeesorganismiga. Otsitakse võimalikke probiootikumide markereid, mis näitavad probiootikumide efektiivsust ja aitavad aru saada nende toimest meie organismis. Saadavad tulemused aitavad tulevikus laiendada tarbija võimalusi ohutult parandada oma soolestiku seisundit ja ühtlasi ka tervist.

Projekt number: QLK1-2001-00135

Koordinaator: Prof. Glenn Gibson, UK