

El cluster PROEUHEALTH

Desarrollo de nuevos alimentos probióticos para mejorar la salud humana

¿Por qué se estudian la salud del intestino y los microorganismos probióticos?

Nuestro intestino posee una compleja población microbiana. De hecho, las células bacterianas que contiene nuestro cuerpo son veinte veces más numerosas que las células humanas. Estas bacterias son esenciales para nuestra salud, ya que nos protegen contra las infecciones intestinales, contribuyen a mejorar nuestra alimentación e influyen en nuestro sistema inmunológico.

Las bacterias beneficiosas se denominan **probióticas** y los ingredientes alimenticios que estimulan su crecimiento en el intestino se llaman **prebióticos**. Los alimentos que contienen organismos tanto probióticos como prebióticos se denominan **simbióticos**.

Así, cada vez es más frecuente incluir bacterias probióticas, tales como determinados tipos de bacilos lácticos o bifidobacterias, en la composición de yogures y otros alimentos.

¿Cuál es el objetivo?

La investigación financiada por la Unión Europea en el **cluster PROEUHEALTH** adoptará un enfoque científico con el fin de estudiar el papel de las bacterias probióticas en nuestra salud. La investigación efectuada en el cluster servirá para:

- 1) mejorar la comprensión acerca del papel de las bacterias intestinales en la salud y las enfermedades humanas y
- 2) desarrollar nuevos alimentos y terapias funcionales.

¿Cuál es la composición del cluster?

El cluster cuenta con la colaboración de 64 investigadores procedentes de 16 países europeos. **Al dorso encontrará una descripción somera de cada uno de los ocho proyectos del cluster.** Si desea saber más acerca de los probióticos y del cluster PROEUHEALTH, visite nuestra página web <http://proeuhealth.vtt.fi> o póngase en contacto con nuestra plataforma de atención al consumidor.

PROEUHEALTH Consumer Platform
Dr. Liisa Lähteenmäki
VTT Biotechnology
PO Box 1500
02044 VTT, FINLAND

Fax: +358-9-455 2103

E-mail: proeuhealth@vtt.fi

Coordinador del cluster:

Prof. Tiina Mattila-Sandholm, VTT Biotechnology

Proyectos del cluster

El cluster incluye ocho proyectos de ámbito europeo. Estos proyectos están financiados de forma independiente por el V Programa Marco de la Comisión Europea y abarcan todos los aspectos del desarrollo de los nuevos alimentos probióticos, desde las herramientas de investigación más básicas a las tecnologías de procesamiento y ensayos clínicos humanos.

Proyecto 1. MICROBE DIAGNOSTICS

¿Cuál bacteria es cuál?

En nuestro intestino viven más de 400 especies diferentes de bacterias. La mayoría de ellas poseen numerosas cepas cuyas propiedades varían. En este proyecto se desarrollan nuevas técnicas para identificar estas bacterias con rapidez y fiabilidad, basándose en su ADN (es decir, en sus genes). Las nuevas herramientas permiten identificar la flora bacteriana generalmente presente en el intestino de individuos sanos. Del mismo modo, permiten reconocer los cambios vinculados con la edad, la dieta, el estilo de vida y las enfermedades. Este conocimiento puede utilizarse para el desarrollo de nuevos alimentos funcionales y nuevos tratamientos terapéuticos.

Número de proyecto: QLK1-2000-00108

Coordinador: Prof. Michael Blaut, D

Proyecto 2. DEPROHEALTH

Probióticos de segunda generación

Este proyecto se propone desarrollar nuevas cepas de probióticos con propiedades sanitarias mejoradas, capaces de sintetizar sustancias beneficiosas para la salud humana. Este proyecto está orientado a las enfermedades asociadas a la bacteria patógena *Helicobacter pylori*, que puede dar lugar a úlceras de estómago, y a los rotavirus, que producen importantes diarreas, especialmente en los niños. El proyecto estudiará asimismo la interacción entre los probióticos y el sistema inmunológico humano, tratando de identificar los mecanismos que regulan esta relación.

Número de proyecto: QLK1-2000-00146

Coordinador: Prof. Annick Mercenier, F

Proyecto 3. PROGID

Nuevas terapias contra las enfermedades inflamatorias intestinales

Las enfermedades inflamatorias intestinales, la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, son enfermedades serias, de larga duración y que dan lugar a discapacidades debido a la recurrencia de los síntomas intestinales. Este proyecto evaluará la capacidad de dos nuevos probióticos especialmente seleccionados para reducir los efectos de estas enfermedades. Se llevarán a cabo dos ensayos clínicos humanos a largo plazo. Además, se profundizará la investigación mediante estudios destinados al examen del papel de la flora bacteriana intestinal en dichas enfermedades, con vistas a la introducción de nuevos enfoques terapéuticos para su prevención.

Número de proyecto: QLK1-2000-00563

Coordinador: Prof. Fergús Shanahan, IE

Proyecto 4. CROWNALIFE

Una jubilación más sana

A medida que envejecemos, se cree que la composición del ecosistema bacteriano del intestino varía lentamente, haciéndonos más vulnerables a las infecciones intestinales y a las enfermedades del colon. En este proyecto se estudiará el efecto del envejecimiento en la composición y actividad de los microbios intestinales con el fin de desarrollar nuevos ingredientes alimenticios funcionales especialmente orientados a las personas mayores.

Número de proyecto: QLK1-2000-00067

Coordinador: Dr. Joël Doré, F

Proyecto 5. PROTECH

Mantener a los probióticos vivos y sanos para mantenernos sanos nosotros

Las bacterias probióticas funcionales deben estar vivas y sanas cuando alcanzan nuestro intestino. Esto significa que deben sobrevivir a las condiciones de almacenamiento y procesamiento. En este proyecto se desarrollan nuevas técnicas de procesamiento para garantizar que los alimentos probióticos que ingerimos sean realmente eficaces. Se desarrollarán asimismo nuevas técnicas para la fabricación de una gama más amplia de alimentos probióticos. Además, se optimizarán los probióticos y se evaluará la interacción entre probióticos y prebióticos para determinar los efectos sinérgicos.

Número de proyecto: QLK1-2000-00042

Coordinador: Prof. Dietrich Knorr, D

Proyecto 6. PROPATH

Los organismos probióticos nos defienden de las bacterias dañinas

Se estudiará la capacidad de las bacterias ácido-lácticas probióticas para prevenir los desórdenes gastrointestinales. Este proyecto investiga el modo en que potenciales bacterias ácido-lácticas probióticas, cuidadosamente seleccionadas, pueden inhibir las bacterias perjudiciales que provocan la diarrea y otros desórdenes gástricos, y en qué se basa este efecto. De entre estas bacterias ácido-lácticas candidatas, las más prometedoras se someterán a unas pruebas clínicas para comprobar su capacidad para prevenir desórdenes como la disfunción estomacal causada por la bacteria *H. pylori*, el síndrome del intestino irritable o la diarrea aguda en los niños. Se trata de desórdenes habituales para un número considerable de consumidores europeos.

Número de proyecto: QLK-2001-01179

Coordinador: Prof. Luc de Vuyst, B

Proyecto 7. PROSAFE

Comprobación de la inocuidad de las bacterias probióticas

El objetivo de este proyecto es proponer una serie de criterios y de pautas para analizar la inocuidad de las distintas cepas de bacterias ácido-lácticas (LAB), incluidas las que poseen actividad probiótica. Se desarrollarán procedimientos y métodos estandarizados para garantizar la inocuidad de las bacterias antes de aplicarlas a la producción alimentaria. Asimismo, se elaborarán unos parámetros de control para comprobar que los productos ya comercializados sean seguros. A partir de los resultados del proyecto se elaborarán recomendaciones para evaluar la bioseguridad de las LAB probióticas.

Número de proyecto: QLK-2001-01273

Coordinador: Dr. Herman Goossens, B

Proyecto 8: EU y la MICROFUNCTION

¿Por qué son efectivos los organismos probióticos?

El propósito de este proyecto es determinar la eficacia e inocuidad de los organismos probióticos, prebióticos y simbióticos (simbióticos = combinación de probióticos y prebióticos que permiten el crecimiento de probióticos), que pueden depender de la dosis de estos componentes, de su proporción en el producto alimentario y de su interacción con el sujeto que los consume. Este estudio intentará descubrir posibles indicadores que muestren la eficacia de los organismos probióticos y que nos ayuden a comprender su actuación dentro de nuestros organismos. Los resultados permitirán a los consumidores mejorar sin riesgos su salud intestinal de ahora en adelante.

Número de proyecto: QLK1-2001-00135

Coordinador: Prof. Glenn Gibson, UK