

# Le groupe PROEUHEALTH

Développer de nouveaux aliments probiotiques pour améliorer la santé de l'homme

## Pourquoi une étude sur l'intestin et les probiotiques?

Notre tube digestif contient une population complexe de microbes. En fait, notre corps compte 20 fois plus de cellules bactériennes que de cellules humaines. Ces bactéries sont très importantes pour notre santé. Elles nous protègent des infections intestinales, participent à la digestion et influencent notre système immunitaire.

Ces bactéries aux propriétés bénéfiques sont appelées **probiotiques** et les ingrédients alimentaires favorisant leur développement dans l'intestin, sont appelés **prébiotiques**. Les aliments qui contiennent à la fois des probiotiques et des prébiotiques sont appelés **symbiotiques**.

Les bactéries probiotiques, telles que certains types de lactobacillus ou bifidobacterium, sont de plus en plus fréquemment inclus dans la composition des—yaourts et —d'autres aliments.

## Dans quel but?

Financée par l'Union Européenne, l'étude du **groupe PROEUHEALTH adoptera une approche scientifique pour examiner le rôle des bactéries probiotiques sur notre bien-être**. L'étude menée au sein du groupe permettra:

- 1) d'accroître nos connaissances sur le rôle des bactéries intestinales sur la santé et les maladies de l'homme et,
- 2) de développer de nouveaux aliments et de nouvelles thérapies fonctionnelles.

## Quels sont les membres du groupe?

Le groupe comprend 64 partenaires de recherche répartis dans 16 pays européens. **Vous trouverez ci-dessous une brève description des huit projets du groupe**. Si vous souhaitez en savoir plus sur les probiotiques et le groupe PROEUHEALTH, visitez notre site Web à l'adresse <http://proeuhealth.vtt.fi>, ou contactez notre plate-forme consommateur.

PROEUHEALTH Consumer Platform

Dr. Liisa Lähteenmäki

VTT Biotechnology

PO Box 1500

02044 VTT, FINLANDE

Fax: +358-9-455 2103

E-mail: [proeuhealth@vtt.fi](mailto:proeuhealth@vtt.fi)

Coordinateur du groupe:

Prof. Tiina Mattila-Sandholm, VTT Biotechnology

## **Les projets du groupe**

Le groupe a défini huit projets européens financés de manière indépendante par le 5ème programme-cadre de la Commission européenne. Ces projets couvrent tous les aspects du développement de nouveaux aliments probiotiques : des outils de recherche de base aux technologies de traitement et aux essais cliniques chez l'homme.

### **Projet 1: MICROBE DIAGNOSTICS**

#### **Identification des bactéries**

Plus de 400 espèces différentes de bactéries sont hébergées dans nos intestins. La plupart sont représentées par de nombreuses souches dont les propriétés varient. Dans le cadre de ce projet, de nouvelles techniques sont mises au point pour permettre une identification rapide et fiable de ces bactéries d'après leur ADN (c'est-à-dire, leurs gènes). Grâce à ces nouveaux outils, les bactéries normalement présentes dans les intestins des personnes en bonne santé peuvent être identifiées. De même, il est possible de détecter les modifications liées à l'âge, au régime alimentaire, au mode de vie et aux maladies. Ces connaissances peuvent être utilisées pour le développement de nouveaux aliments et traitements thérapeutiques fonctionnels.

**Numéro de projet: QLK1-2000-00108**

**Coordinateur: Prof. Michael Blaut, D**

### **Projet 2: DEPROHEALTH**

#### **Les probiotiques de seconde génération**

Ce projet vise à développer de nouvelles souches de probiotiques et à étendre leurs propriétés bénéfiques. Cela sera rendu possible par la manipulation de souches spécifiques capables de produire une molécule ayant un effet bénéfique sur notre santé. Ce projet aura pour cible les maladies liées à *Helicobacter pylori*, bactérie nocive pouvant entraîner des ulcères à l'estomac, ainsi qu'aux rotavirus à l'origine de diarrhées graves, notamment chez l'enfant. L'interaction entre les probiotiques et le système immunitaire humain sera également étudiée, pour tenter d'identifier les mécanismes sous-jacents à cette relation.

**Numéro de projet: QLK1-2000-00146**

**Coordinateur: Prof. Annick Mercenier, F**

### **Projet 3: PROGID**

#### **De nouvelles thérapies à potentiel anti-MICI**

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), la maladie de Crohn et les rectocolites hémorragiques, sont des maladies, invalidantes, qui durent toute la vie et qui sont caractérisées par des symptômes intestinaux récurrents. Ce projet évaluera la capacité de deux nouveaux probiotiques à soulager les effets des MICI. Deux essais cliniques de longue durée seront menés chez l'homme. D'autres études exploreront le rôle des bactéries intestinales humaines dans ces maladies, pour pouvoir mettre au point de nouvelles approches thérapeutiques permettant de prévenir ces maladies.

**Numéro de projet: QLK1-2000-00563**

**Coordinateur: Prof. Fergus Shanahan, IE**

### **Projet 4: CROWNALIFE**

#### **Une retraite en bonne santé**

Nous suspectons que la composition de notre écosystème bactérien intestinal se modifie lentement avec l'âge, nous rendant plus vulnérables aux infections et aux maladies intestinales. Ce projet étudiera l'effet du vieillissement sur la composition et l'activité des microbes intestinaux afin de développer de nouveaux ingrédients alimentaires fonctionnels destinés spécifiquement aux personnes âgées.

**Numéro de projet: QLK1-2000-00067**

**Coordinateur: Dr. Joël Doré, F**

### **Projet 5: PROTECH**

#### **Des probiotiques vivants et sains pour rester en bonne santé**

Les bactéries probiotiques fonctionnelles doivent être vivantes et saines lorsqu'elles atteignent nos intestins. Cela implique leur survie aux traitements et aux conditions de stockage. Ce projet permettra de mettre au point de nouvelles techniques de traitement afin de garantir la réelle efficacité des aliments probiotiques que nous ingérons. De nouvelles techniques seront également développées afin de permettre la fabrication d'une plus grande gamme d'aliments probiotiques. En outre, les prébiotiques seront optimisés et leur interaction avec les probiotiques sera évaluée pour déterminer des effets synergiques.

**Numéro de projet: QLK1-2000-00042**

**Coordinateur: Prof. Dietrich Knorr, D**

### **Projet 6: PROPATH**

#### **Action protectrice des probiotiques contre les mauvaises bactéries**

Ce projet porte sur la capacité des bactéries lactiques probiotiques à prévenir les troubles gastro-intestinaux. Il étudiera comment des bactéries lactiques probiotiques sélectionnées peuvent inhiber les bactéries nocives à l'origine de diarrhées ou de troubles gastriques, et les éléments conditionnant cette inhibition. Les bactéries lactiques les plus prometteuses seront testées lors d'essais cliniques quant à leur capacité à prévenir les troubles, tels que le dysfonctionnement de l'estomac provoqué par les bactéries *H. pylori*, le syndrome du côlon irritable ou une diarrhée aiguë chez l'enfant. Ces troubles sont courants chez un grand nombre de consommateurs européens.

**Numéro de projet: QLK-2001-01179**

**Coordinateur: Prof. Luc de Vuyst, B**

### **Projet 7: PROSAFE**

#### **Garantie de la sécurité des bactéries probiotiques**

Le but de ce projet est de proposer des critères et des directives permettant de tester la sécurité de différentes souches de bactéries lactiques, y compris celles ayant une activité probiotique. Il développera des procédures et des méthodes normalisées permettant d'évaluer la sécurité des bactéries avant leur utilisation dans la production alimentaire et lors de la commercialisation des produits. Ce projet se conclura par des recommandations relatives à l'évaluation de la sécurité biologique des bactéries lactiques probiotiques.

**Numéro de projet: QLK-2001-01273**

**Coordinateur: Dr. Herman Goossens, B**

### **Projet 8: EU et MICROFUNCTION**

#### **Efficacité des probiotiques**

Ce projet vise à déterminer l'efficacité et la sécurité des probiotiques, des prébiotiques (aliments favorisant le développement des probiotiques) et des synbiotiques (mélange de probiotiques et de prébiotiques) en fonction de la dose de ces composants, de leurs proportions dans l'alimentation et de leur interaction avec l'hôte. L'étude tentera de trouver différents marqueurs de probiotiques montrant l'efficacité de ces derniers et de nous aider à comprendre l'action des probiotiques dans notre organisme. Ces résultats permettront aux consommateurs d'améliorer leur bon-être digestif en toute sécurité dans le futur.

**Numéro de projet: QLK1-2001-00135**

**Coordinateur: Prof. Glenn Gibson, UK**