



PROEUHEALTH

Découverte de nouveaux composés contre les bactéries nocives

Les bactéries peuvent être nuisibles ou bénéfiques pour la santé. Des recherches effectuées au cours des dernières années ont montré l'impact favorable de certaines souches de bactéries lactiques sur la santé de l'homme. Plusieurs souches bactériennes de ce type sont aujourd'hui utilisées dans les produits alimentaires. Entre autres caractéristiques bénéfiques, les bactéries lactiques produisent des acides organiques qui protègent les aliments fermentés contre toute altération et évitent qu'ils soient contaminés par des bactéries pathogènes. Par ailleurs, certaines produisent des composés appelés « bactériocines ». Les bactériocines sont une véritable arme naturelle grâce à laquelle les bactéries peuvent tuer les bactéries nocives. Financé par l'Union européenne, le projet PROPATH a pour objectif d'étudier les mécanismes par lesquels certaines bactéries lactiques bénéfiques, à savoir les probiotiques, parviennent à produire des composés à même de tuer les bactéries nocives (*Helicobacter pylori*, *Escherichia coli* et *Salmonella*, par exemple) et d'identifier ces composés sur le plan chimique.

Il a débuté par le prélèvement de plus de 850 souches de *Lactobacillus* et de *Bifidobacterium* sur des produits alimentaires et sur des sujets humains sains, ceci afin d'identifier les souches prometteuses. Quinze souches ayant montré un net effet inhibiteur contre les bactéries pathogènes ont ensuite fait l'objet d'une étude approfondie. Les souches de *Bifidobacterium* produisent des acides organiques capables de détruire les bactéries *Escherichia coli* et *Salmonella*, à l'origine de diarrhées d'origine infectieuse. Les souches de *Lactobacillus* génèrent quant à elles non seulement des acides organiques, mais également des substances contribuant à l'élimination des bactéries pathogènes. Les composés produits par certaines de ces souches seraient en mesure d'éliminer la bactérie hélicoïdale *H. pylori* (*Helicobacter pylori*), présente dans l'estomac de 50 % de la population. Cette bactérie occasionne parfois chez l'homme des gastrites, des ulcères de l'estomac et même des cancers de l'estomac (environ 1 % des personnes infectées). De plus en plus résistante aux antibiotiques administrés, elle devient difficile à éliminer. Le projet PROPATH a permis de découvrir que certaines souches de *Lactobacillus* produisent des composés à même de détruire les bactéries nocives *H. pylori*.

Les études menées ont montré que certaines souches peuvent avoir une influence, encore indéterminée, sur de nombreuses bactéries nocives, alors que d'autres produisent des bactériocines assurant une protection contre des souches nocives spécifiques. Ces composés bénéfiques, dont la stabilité à divers niveaux d'acidité a été vérifiée, peuvent survivre dans les produits alimentaires et dans le corps humain, voire dans l'ensemble du tube digestif. Il a également été démontré qu'ils toléraient les traitements thermiques, mais que les enzymes protéolytiques pouvaient réduire à néant l'action antimicrobienne de certaines souches. L'administration des souches de *Lactobacillus* les plus efficaces à des souris infectées par la bactérie *H. pylori* a permis d'observer une réduction de la quantité de bactéries infectieuses *H. pylori* dans l'estomac et un recul des gastrites engendrées par ces bactéries.

Ces résultats suggèrent que l'utilisation de souches de bactéries lactiques sélectionnées avec soin permettrait de mieux protéger l'homme contre les bactéries pathogènes. Les recherches menées dans le cadre du projet PROPATH se poursuivront par l'analyse de

la composition chimique des composés antimicrobiens bénéfiques et par des essais cliniques destinés à tester l'effet des souches de bactéries lactiques probiotiques les plus prometteuses. Les participants au projet PROPATH doivent identifier les composés produits par certaines souches de Lactobacillus, efficaces contre les bactéries nocives, afin de découvrir de nouvelles manières d'empêcher le développement de maladies infectieuses très fréquentes.

Pour plus d'informations :
Prof. Dr. Luc De Vuyst, Coordinateur PROPATH
Vrije Universiteit Brussel
e-mail : ldvuyst@vub.ac.be



Pour obtenir plus d'informations relatives au groupe PROEUHEALTH, consultez le site <http://proeuhealth.vtt.fi> ou envoyez un e-mail à <mailto:proeuhealth@vtt.fi>

