

0-3-3

北海道産漬物由来の植物系乳酸菌 *P. pentosaceus* について

Probiotics of *P. pentosaceus* isolated from fermented vegetables produced in Hokkaido

○許 善花¹⁾, 武島 嗣英¹⁾, 王 琦¹⁾, 多田 祐也¹⁾, 杉 正人¹⁾
八十川大輔²⁾, 南田 公子³⁾, 原 博⁴⁾, 浅野 行蔵⁴⁾

1) NPO 法人遺伝子栄養学研究所, 2) 北海道立食品加工研究センター食品バイオ部,
3) 有限会社 A-HIT Bio, 4) 北海道大学大学院農学院

We isolated 13 lactic acid bacteria strains from Japanese traditional fermented vegetable, *tsukemono*, produced in Hokkaido. *Pediococcus pentosaceus* was selected from these strains by immuno-stimulating, anti-allergy, and acid-resistant tests *in vitro*. After oral administration of *P. pentosaceus* in rats, this bacterium remained alive in the rat feces. *P. pentosaceus* might be useful for functional foods.

【目的】漬物等より分離した植物由来の乳酸菌は、ヨーグルトや腸管から分離した動物由来の乳酸菌よりも耐塩性、耐酸性に優れることが予測される。本研究では、北海道産の茄子糠漬等から分離した乳酸菌 13 株から耐酸性に優れ、かつ免疫賦活能、アレルギー抑制能を有す株を選択し、優れた機能性食品を開発することを目的とする。

【方法】北海道産茄子糠漬等から分離した乳酸菌 13 株を検索し、試験管内試験にて高い免疫賦活能と高いアレルギー抑制能を持つ株を選択した。免疫賦活能は C57BL/6 マウス脾臓細胞の IFN- γ 産生能を指標とし、アレルギー抑制能は Th2 偏向 BALB/c マウス脾臓細胞の IFN- γ 産生能および IL-4 産生抑制能を指標とした。この試験で選択した菌株について人工胃液、胆汁液及び人工腸液耐性を調べた。さらに、選択した菌株が生きたまま腸管を通過できるかを調べるため、Wistar/ST 系ラットに経口摂取 (1.8×10^{10} CFU) し、二日後糞便中の投与菌の生菌数を確認した。

【結果】13 株の中で *P. pentosaceus* が免疫賦活能、アレルギー抑制能、耐酸性、対胆汁酸性に優れていた。また、この菌株をラットに投与した結果、生きたまま腸管を通過できることが確認できたばかりでなく、腸管の他の乳酸菌、ビフィズス菌が増加することもわかった。

【結論】免疫賦活能、アレルギー抑制能、耐酸性、対胆汁酸性を持つ *P. pentosaceus* はプロバイオティクス機能性食品としての有用性が確認できた。