

2. *Lactiplantibacillus pentosus* ONRICb0240 株の免疫調整作用

羽室浩爾

大塚製薬株式会社 大津栄養製品研究所

1. 目的

免疫機構は体内への異物（抗原）の侵入を防ぐ粘膜免疫システムと、体内に侵入した異物（抗原）の排除に働く全身免疫システムの2段階から構成されている。多くの抗原は、食事や呼吸に伴い粘膜面を介して体内に侵入することから、粘膜免疫機能の維持・増進は早期の生体防御の観点から重要である。粘膜免疫システムにおける主要な生体防御因子は分泌型 IgA (secretory IgA; sIgA) であるが、加齢や激運動、ストレスにより低下することが知られている。また、唾液 IgA の分泌低下により、かぜ症候群の発症割合が高まるなど、罹患リスクの高まることが報告されている。

我々は sIgA の産生誘導活性が非常に高い乳酸菌として *Lactiplantibacillus pentosus* ONRICb0240 株（以下、b0240 株）を選出し、その免疫調整作用を臨床試験により実証した。本発表では、これら臨床試験の結果と期待される健康維持・増進作用について報告する。

2. 方法

1) 唾液 sIgA 分泌促進作用（無作為化二重盲検プラセボ対照比較試験）

健康高齢者 80 名を無作為に 2 群に分け、b0240 株を 20 億個含有する飲料水、又は b0240 株を含有しないプラセボ飲料のいずれかを 12 週間毎日摂取させた。摂取 0 週目より 2 週間ごとに唾液を採取し、sIgA 分泌速度（5 分間の分泌量）を評価した。

2) かぜ症候群発症抑制作用（無作為化二重盲検プラセボ対照 3 群並行比較試験）

健康高齢者 300 名を無作為に 3 群に分け、b0240 株を 20 億個あるいは 200 億個含有する錠剤、又は含有しないプラセボ錠剤のいずれかを 20 週間毎日摂取させた。かぜ症候群の累積罹患割合を評価した。

3) 抗アレルギー作用（無作為化二重盲検プラセボ対照比較試験）

スギ花粉曝露によりアレルギー反応を示した経験がある健康な男女（20～65 歳）34 人に b0240 株を 20 億個含有する錠剤、又は含有しないプラセボ錠剤のいずれかを 8 週間毎日摂取させた。摂取開始前、摂取 4 および 8 週後に、曝露施設にてスギ花粉に 3 時間曝露し、30 分毎の自覚症状（鼻水、くしゃみ、鼻づまり、鼻のかゆみ、目のかゆみ、涙目、鼻紙枚数）や総括顔スケールなどに対する影響を調査し、抗アレルギー作用を評価した。

3. 結果

1) 唾液 sIgA 分泌促進作用

摂取 4 週目以降、b0240 株摂取群でプラセボ群と比較して唾液 IgA 分泌速度が有意に高まり、12 週目まで維持された。

2) かぜ症候群発症抑制作用

b0240 株の摂取用量依存的にかぜ症候群罹患割合が低減した。また、試験前後（0、20 週）の QOL アンケートの結果、b0240 株摂取群の全体的健康感は、プラセボ群に比べて有意に改善した。

3) 抗アレルギー作用

b0240 株の 8 週間摂取により、スギ花粉を 3 時間曝露した際の総括顔スケールが有意に改善された。また、総括顔スケールスコアと各症状のスコアの間、有意な正の相関を認めた。これらの結果から、b0240 株は抗アレルギー作用を有すると考えられた。

以上の臨床試験の結果から、b0240 株は、多くのシーンで健康維持・増進に役立つと考えられた。