

【ニュートラシューティカルズ関連事業】研究に関するお知らせ
乳酸菌 B240 の抗アレルギー作用について日本花粉学会で発表

大塚製薬株式会社(東京都、代表取締役社長:樋口達夫)・大塚栄養製品研究所は、植物由来の乳酸菌B240*1が抗アレルギー作用を有することを確認し、その結果を2019年10月12日に日本花粉学会第60回大会で発表しました。

これにより、乳酸菌B240は、スギ花粉曝露によって軽度のアレルギー反応を示す人の緩和策として、新しい選択肢になることが期待されます。

*1 乳酸菌B240・・・*Lactobacillus pentosus* ONRICb0240

東京農業大学が単離し、2005年に生体防御機能を高める新しい乳酸菌として、当社大塚栄養製品研究所と熊本県立大学の共同研究により有効性を確認。

■発表内容要約

乳酸菌 B240 の死菌摂取による、スギ花粉曝露時の総括顔スケールの改善効果

~無作為化二重盲検プラセボ対照試験~

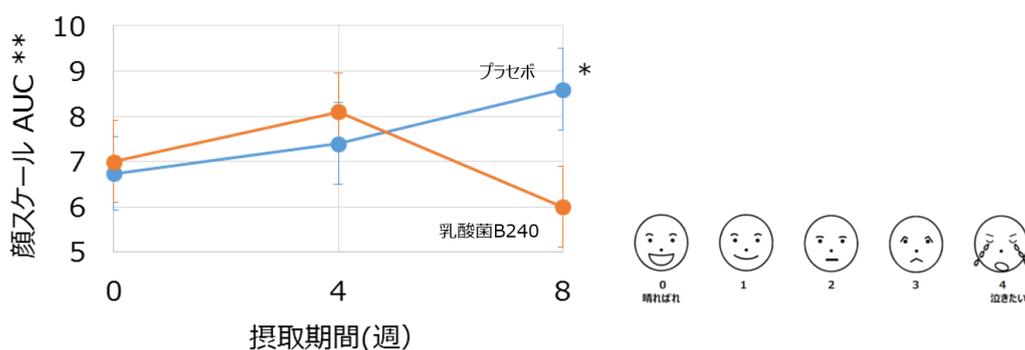
日本人の約 3 分の 1 が、スギ花粉飛散時に、くしゃみ、鼻水、鼻づまりなど何らかのアレルギー反応を発現することが報告されており、依然としてその人数は増加している。また、これらの発現により、QOL や労働生産性の低下も報告されている。抗ヒスタミン薬やステロイド点鼻薬などの抗アレルギー薬の効果は一時的なものに限られ、一部の薬には眠気などの副作用がある。アレルギー症状の重症度は個人によってさまざまであることから、アレルギー反応の種類と重症度に応じて適切な対応が求められており、軽い反応の場合には、抗アレルギー食品による対処が可能と考えられる。

Lactobacillus pentosus ONRICb0240(乳酸菌 B240)は、発酵茶ミヤンから分離された乳酸菌である。乳酸菌 B240 は、マウスパイエル板細胞を用いた評価系にて、スクリーニングした乳酸菌の中で最も高い IgA 誘導能を示し、唾液 IgA 分泌促進作用を有することが臨床試験にて確認されている。そこで、今回、乳酸菌 B240 の抗アレルギー作用を評価した。

無作為化二重盲検プラセボ対照試験として、スギ花粉曝露によりアレルギー反応を示したことがある健康な男女(20~65 歳)34 人に乳酸菌 B240(20 億個)を含有しているタブレットあるいは、乳酸菌が入っていないタブレット(プラセボ)を 8 週間毎日摂取させた。摂取開始前、摂取 4 週および 8 週後に、試験参加者は、曝露施設にてスギ花粉に 3 時間曝露され、30 分毎に自覚症状(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、総括顔スケール)を、日本アレルギー性鼻炎 QOL 標準調査票(JRQLQ No.1)を参照し作成した記録表に記入した。その結果、

乳酸菌 B240 の 8 週間摂取により、スギ花粉を 3 時間曝露した際のアレルギー反応や生活の支障度など全般を評価する総括顔スケールが有意に改善され、また、総括顔スケールスコアと各症状のスコアの間には、有意な正の相関があった。これら結果から、乳酸菌 B240 は抗アレルギー作用を有すると考えられ、スギ花粉曝露により軽度のアレルギー反応を示す人にとって、新しい選択肢になることが期待される。

<結果>8週間の摂取で顔スケール(症状、QOLの総括的指標)を軽減



Arithmetic mean \pm SEM (0w), Lsmean \pm SEM (4w, 8w)、プラセボ (n=15,14(4wのみ))、B240 (n=15).
 *: 0週値を共変量とした混合モデルによる共分散分析, Group \times Week: $P = 0.0138$, Week 8: $P = 0.0452$
 **: 顔スケールAUC; 各週の花粉尘曝露後3時間の変化量の合計値

■ 研究所の概要

【大塚製薬株式会社・大津栄養製品研究所】

大塚製薬は、世界の人々の健康に貢献する革新的な製品を創造するという「Otsuka-people creating new products for better health worldwide」の企業理念のもと、人々の健康を身体全体で考え、疾病の治癒から日々の健康増進までを目指した「医療関連事業」と「ニュートラシューティカルズ関連事業^{*2}」の両輪で、トータルヘルスケアカンパニーとして事業展開を行っています。

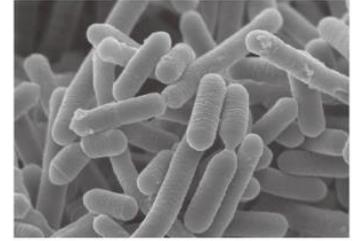


大津栄養製品研究所は「腸と栄養」の研究拠点として 2000 年に設立されました。栄養吸収の要である「腸」に着目し、「粘膜免疫」をテーマに「乳酸菌の機能」についての研究と、関連製品の開発を行っています。

*2 ニュートラシューティカルズ: nutrition(栄養) + pharmaceuticals(医薬品)

■乳酸菌 B240 の歴史

- 1986 年 東京農業大学・岡田早苗名誉教授 ミヤンより乳酸菌 B240 を単離
- 2000 年 大津栄養製品研究所を設立
- 2002 年 IgA 産生誘導活性を指標とした乳酸菌のスクリーニングを開始
- 2003 年 高い IgA 産生誘導活性保有乳酸菌として B240 を選択¹⁾
- 2005 年 健常成人女性の唾液 IgA 分泌促進作用を確認²⁾
- 2008 年 健常高齢者の唾液 IgA 分泌促進作用を確認³⁾
低身体活動高齢者の唾液 IgA 分泌促進作用を確認⁴⁾
- 2011 年 健常高齢者の風邪罹患割合抑制作用を確認⁵⁾
IgA 産生誘導メカニズムを解明⁶⁾
- 2014 年 新製品プロジェクトを発足
- 2016 年 トップアスリートに対する実使用アンケートを実施
- 2017 年 製品化



タイの伝統的な発酵茶由来の乳酸桿菌、
Lactobacillus pentosus ONRIC b0240(乳酸菌B240)。

- 1) Yamahira S *et al.* Jpn J Lactic Acid Bact. 2006;17:57-60.
- 2) Kishi K, *et al.* Jpn J Lactic Acid Bact. 2006;17:132-7.
- 3) Kotani Y, *et al.* Immun Ageing. 2010;7:11.
- 4) Shimizu K, *et al.* J Clin Biochem Nutr. 2014;54:61-6.
- 5) Shinkai S, *et al.* Br J Nutr. 2013;109:1856-65.
- 6) Kotani Y, *et al.* PLOS ONE. 2014;9:e91857.