

Lactobacillus paracasei K71 の経口摂取によるスギ花粉アレルギー症状の緩和効果

The ameliorative effect of *Lactobacillus paracasei* K71 on nasal allergy signs and symptoms caused by Japanese cedar pollen.

○三原 敏敬¹、畑 実里²、吉澤 梓織²、山本 佳奈¹、杉本 淑恵¹、内山 公子¹、城 斗志夫²、原 崇² (¹亀田製菓、²新潟大農)

○Toshihiro MIHARA¹, Misato HATA², Shiori YOSHIZAWA², Kana YAMAMOTO¹, Yoshie SUGIMOTO¹, Kimiko UCHIYAMA¹, Toshio JOH², Takashi HARA² (¹Kameda Seika Co., Ltd., ²Fac. Agric., Niigata Univ.)

酒粕由来の乳酸菌 *Lactobacillus paracasei* K71 (LpK71) は抗アレルギー作用が期待されている¹⁾。本研究では、LpK71 摂取によるヒトスギ花粉症症状の緩和効果とスギ花粉アレルギーモデルマウスに及ぼす影響について検討した。日本スギ花粉特異的 IgE 陽性の被験者 50 名に対し、ランダム化二重盲検プラセボ対照並行群間比較試験を行った結果、49 名が試験を完了し、1 名除外基準に該当したため、48 名で有効性解析を実施した。熱殺菌 LpK71 (乾燥粉末 50 mg/day) もしくはプラセボ含有食品を 8 週間摂取後、花粉暴露施設内で症状を誘発し、花粉暴露中の 3 時間および帰宅後数日間のアレルギー症状を観察した。その結果、LpK71 摂取により花粉暴露中の鼻かみ回数と鼻づまりスコアが有意に改善した。花粉暴露後数日間の症状については、LpK71 摂取によりくしゃみ回数と喉の違和感のスコアが有意に改善した。BALB/c マウス (6 週齢, ♀) に Cry j1 と水酸化アルミニウムゲルを腹腔内投与してスギ花粉アレルギーモデルマウスを作製し、熱殺菌 LpK71 摂取 (0.05%混餌投与) が血中 IgE レベルと鼻掻き行動に及ぼす影響を調べた。熱殺菌 LpK71 投与により血中 IgE レベル亢進が抑制され、鼻への Cry j1 塗布により誘発される鼻掻き行動回数が低下する傾向が確認された。LpK71 は花粉症症状を緩和する効果が期待され、その機序として IgE 産生抑制が推察される。

Lactobacillus paracasei K71 (LpK71) isolated from sakekasu (sake lees) has been shown to possess anti-allergic activity ¹⁾. We conducted a randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group trial to determine the effect of LpK71 on allergic symptoms induced by Japanese cedar (JC) pollen. As a result, 8 weeks intake of heat-killed LpK71 (50mg dry powder) significantly reduced the number of nose blows and the score of nasal congestion within 3 h following exposure to JC pollen. After a few days following exposure to JC pollen, the number of sneezes and the score of throat scratchy symptom severity were significantly suppressed by heat-killed LpK71 ingestion. Meanwhile, in BALB/c mice immunized with Cry j1 and Al(OH)₃ gel intraperitoneally, heat-killed LpK71 feeding attenuated the increase in serum IgE level while simultaneously reducing the nasal scratching score upon challenge with Cry j1.

1) Food Sci. Technol. Res., 19 (1), 127-132, 2013.