

2014年12月10日

乳酸菌発酵果汁飲料の継続摂取が スギ花粉症患者の花粉飛散時期の症状悪化を抑制

株式会社ヤクルト本社（社長 根岸 孝成）では、スギ花粉症患者を対象に、乳酸菌「ラクトバチルス プランタルム YIT 0132」（以下、LP0132）による発酵果汁飲料（以下、乳酸菌発酵果汁飲料）の飲用試験を、スギ花粉飛散時期（2月～4月）に実施した結果、スギ花粉飛散に伴う症状やQOLの悪化を抑制する効果が確認されました。

なお、本研究成果は、科学雑誌「Bioscience of Microbiota, Food and Health」の電子版（10月25日付）に掲載されました。

1. 背景

近年、日本においてアレルギー有病率は増加傾向にあり、抗アレルギー効果を有する食品への関心が高まっています。その中で乳酸菌は、アレルギー症状を緩和する効果を有するものが報告され、注目される食品素材となっています。

そこで、柑橘類の果汁に対して発酵性が良好な菌株を選び出し、その中から抗炎症性サイトカインであるインターロイキン-10（IL-10）の誘導能が高い乳酸菌 LP0132 を選定しました。

LP0132 による乳酸菌発酵果汁飲料を調製し、この飲料の継続摂取が、スギ花粉症患者の症状やQOL（Quality of Life：生活の質）に及ぼす影響を調べるため、飲用試験を実施しました。

2. 研究の内容

スギ花粉飛散時期（2～4月）に、花粉症自覚症状を有する成人42名を対象とした飲用試験を実施しました。被験者を2つのグループに分け、それぞれに乳酸菌発酵果汁飲料（柑橘類果汁を LP0132 で発酵させた飲料）または疑似飲料（未発酵果汁）を1日1本、8週間飲用してもらい、花粉症自覚症状およびQOLの調査、血液検査などを行ないました。

3. 結果

（1）花粉症症状およびQOL（花粉飛散量のピーク直後のスコア）

被験者の、花粉症症状およびQOLについては、「日本アレルギー性鼻炎標準QOL調査票^{*}（JRQLQ N0.1）」により評価しました。

花粉が最も飛散した直後に、全ての項目で、増悪を示す高いスコアを示しましたが、乳酸菌発酵果汁飲料を飲用したグループでは、疑似飲料を飲用したグループに比べて、花粉症に特有な症状である目のかゆみや、QOLに関わる記憶力低下、会話支障、疲労のスコアが有意に低値を示し、これらの症状が軽減されました（図1）。

^{*}2002年、日本アレルギー性鼻炎QOL調査票作成委員会が作成した日本人用調査票。花粉症患者のQOLや治療満足度を客観的に評価する指標として、医療の現場でも用いられている。

(2) かゆみ症状 (目・鼻・皮膚)

花粉症症状が現れる部位として皮膚に着目して評価し、J R Q L Q No. 1 の花粉症症状スコアの目および鼻に関する項目と合わせた「かゆみ症状」の経時変化を評価したところ、乳酸菌発酵果汁飲料を飲用したグループでは、目・鼻・皮膚のかゆみスコアが疑似飲料を飲用したグループに比べて有意に低値を示し、症状が軽減されました (図 2)。

(3) 血中好酸球

アレルギー性疾患において、症状の慢性化と関係し、炎症の指標ともなる血中の好酸球数の変化を調べたところ、乳酸菌発酵果汁飲料を飲用したグループでは、疑似飲料を飲用したグループに比べ、スギ花粉飛散後期における血中好酸球数の増加が有意に抑制されました (図 3)。

4. 考察および今後の期待

本試験において、乳酸菌発酵果汁飲料の継続飲用により、スギ花粉飛散時期に、花粉症症状やQOLの悪化が抑制されるとともに、アレルギーと関わりが深い血中好酸球数の増加が抑制されました。

本試験に用いた LP0132 は、免疫細胞からの IL-10 誘導能が高いことが明らかとなっています。IL-10 は過剰な免疫反応の鎮静化に関わる因子であることから、同菌株による発酵果汁飲料の継続飲用は、アレルギー状態に偏った免疫バランスを調節し、花粉症症状を抑制した可能性が考えられます。

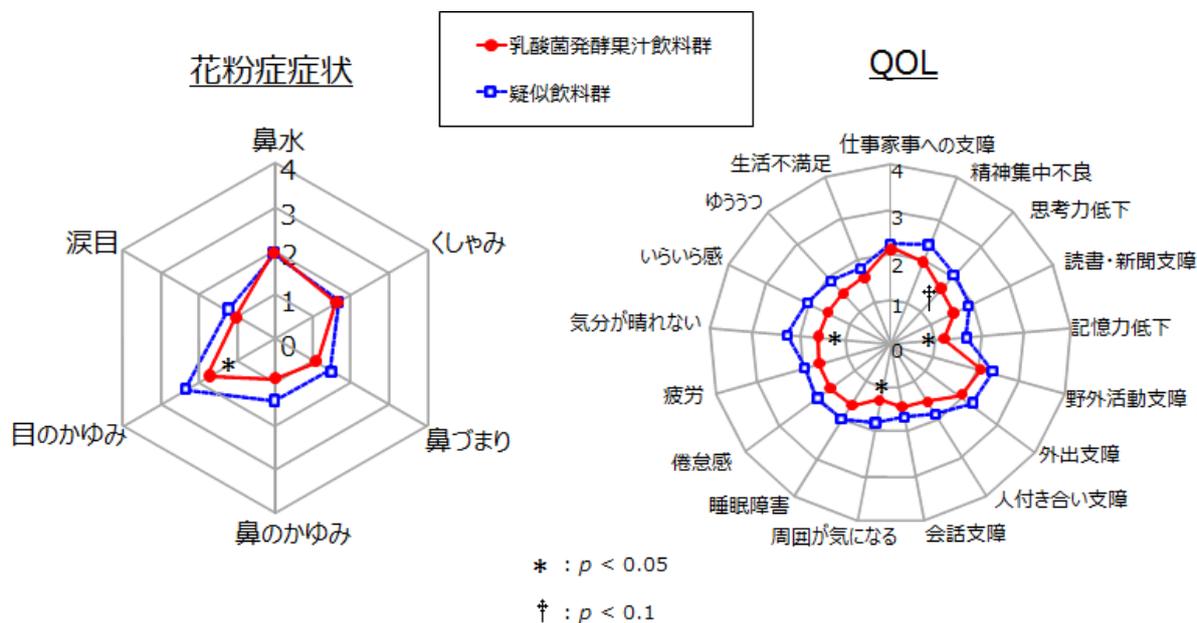
今回得られた結果から、LP0132 を用いた発酵果汁飲料は、花粉症症状を軽減することで、QOLの向上にも役立つものと期待されます。

5. ヤクルト本社にとっての本研究の意義

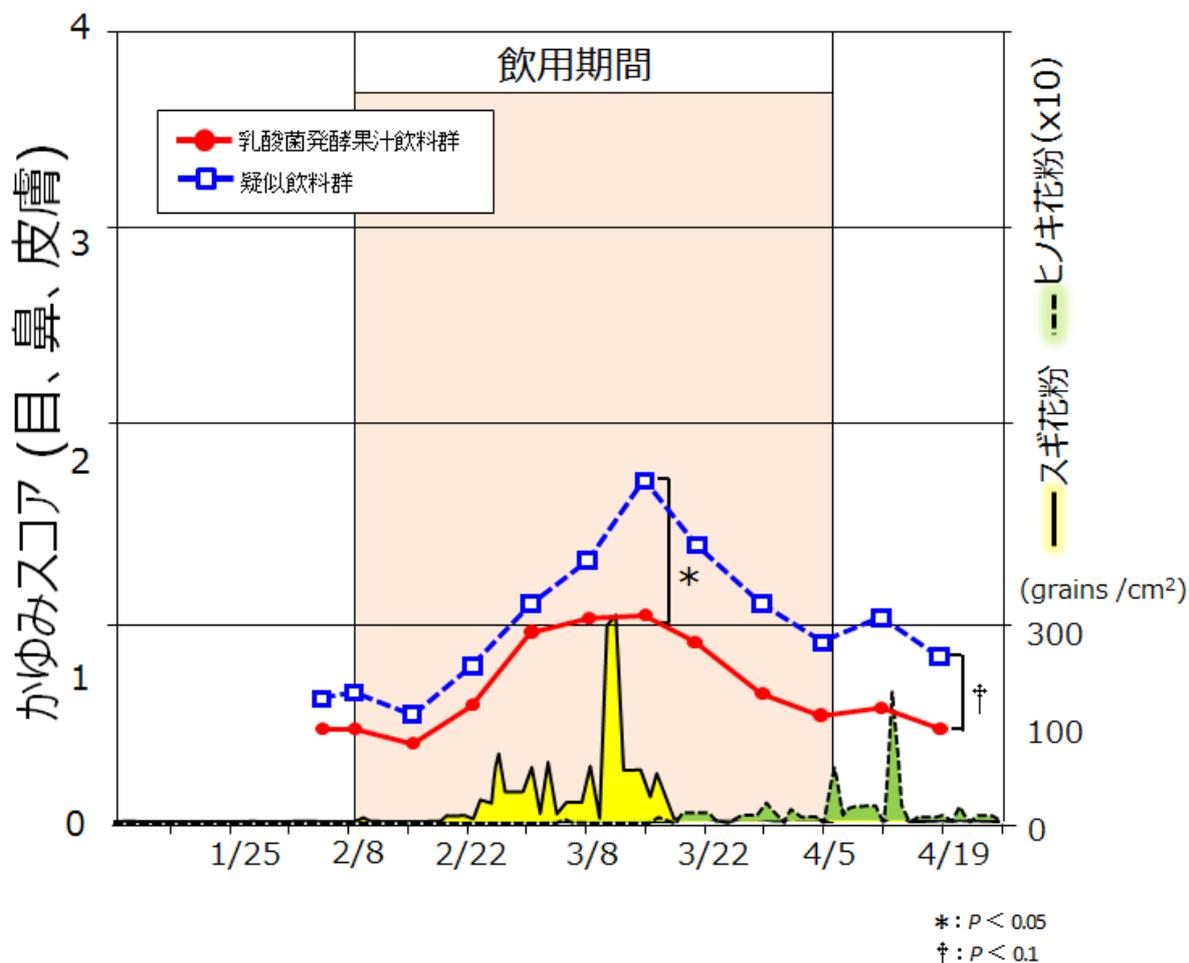
ヤクルト本社中央研究所長の石川 文保は、「当社は、長年、乳酸菌を人々の健康に役立てる研究ならびに商品開発を行なってきました。これまでに、乳酸菌 シロタ株やビフィズス菌 B Y株およびB. ビフィダム Y株の有用性について研究成果を発表してきましたが、今回新たにラクトバチルス プランタルム YIT 0132 がスギ花粉症患者の症状を軽減する可能性を確認できたことは、今後の商品開発への応用や乳酸菌研究の拡大、人々の健康への更なる貢献につながる大変意義のある研究成果です。」とコメントしています。

【資料】

(図1) 花粉症症状およびQOLの改善 (花粉飛散量のピーク直後のスコア)



(図2) かゆみ症状の改善



(図3) 血中好酸球数の増加抑制

