

「プラズマ乳酸菌」による肌の免疫力とバリア機能の増強効果を確認 ～“肌フローラ”メンテナンスによる肌の健康維持～

臨床試験

【臨床試験方法】

健常者70名を2群に分け、2017年1月から3月にかけて、プラズマ乳酸菌を50mg（約1,000億個）含むカプセル、あるいはプラズマ乳酸菌を含まないカプセルを8週間（8W）摂取していただき、肌の状態を評価しました。

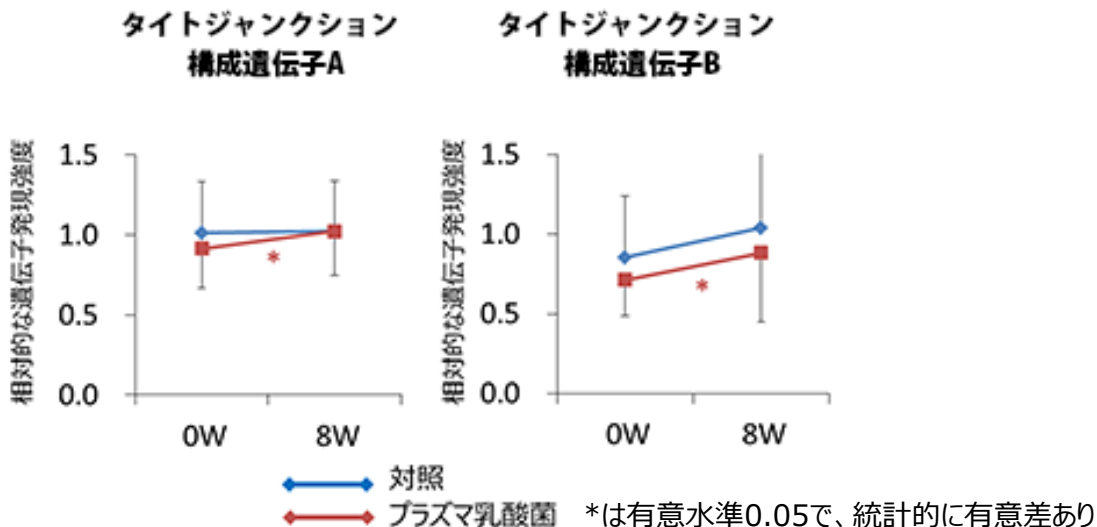
【臨床試験結果】

試験食品の摂取期間前後で肌のバリア機能維持に重要なタイトジャンクション遺伝子※1や抗菌ペプチド遺伝子※2の発現を調べたところ、プラズマ乳酸菌群では有意に発現が増加しました（図1・図2）。さらに、肌フローラ（肌に棲む細菌の集団）の変化も調べたところ、対照群では試験前後で、11.5%以上の菌で有意または有意傾向に構成比が変化したのに対し、プラズマ乳酸菌群では1%未満の変化に留まり、プラズマ乳酸菌摂取が肌フローラを安定化させる可能性が示唆されました（図3）。また、肌の赤みについても、対照群では変化しなかったのに対し、プラズマ乳酸菌群では有意な低減が認められ、プラズマ乳酸菌摂取が肌の炎症の緩和に寄与している可能性が示唆されました（図4）。

※1 肌の細胞同士の結合に必要なタンパク質を作る遺伝子で、水分保持能などに寄与していると言われている。

※2 広い範囲の微生物に対して殺菌作用を示すペプチドを作る遺伝子で、次世代の抗菌物質になると期待されている。

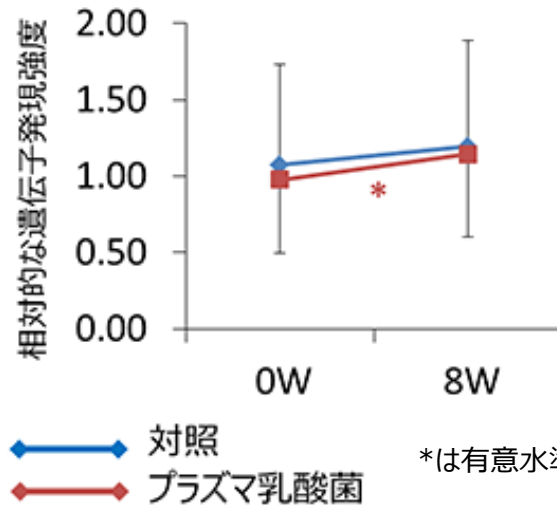
図1



プラズマ乳酸菌群では、試験食品摂取前後比較で、タイトジャンクション遺伝子群の有意な発現増加が認められた。

図2

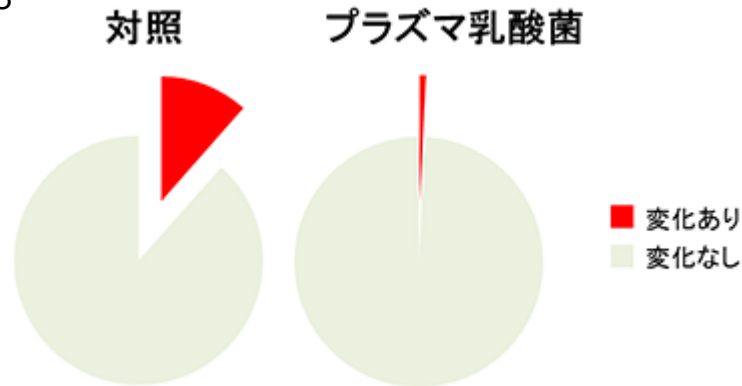
抗菌ペプチド遺伝子発現量



*は有意水準0.05で、統計的に有意差あり

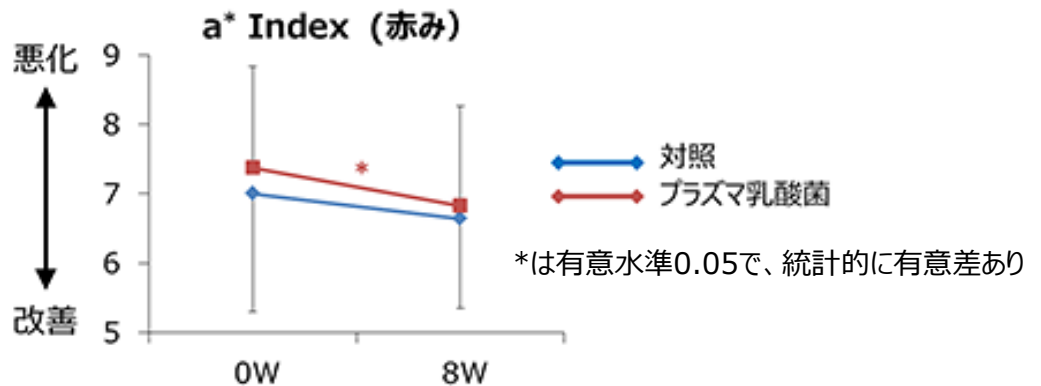
プラズマ乳酸菌群では、試験食品摂取前後比較で、
抗菌ペプチド遺伝子の有意な発現増加が認められた。

図3



対照群では肌フローラの変化した菌が11.5%以上いたが、
プラズマ乳酸菌群では1%未満しか変化しなかった。

図4



*は有意水準0.05で、統計的に有意差あり

プラズマ乳酸菌群では、試験食品摂取前後比較で、
肌の赤みの有意な低減が認められた。

非臨床試験

【非臨床試験方法】

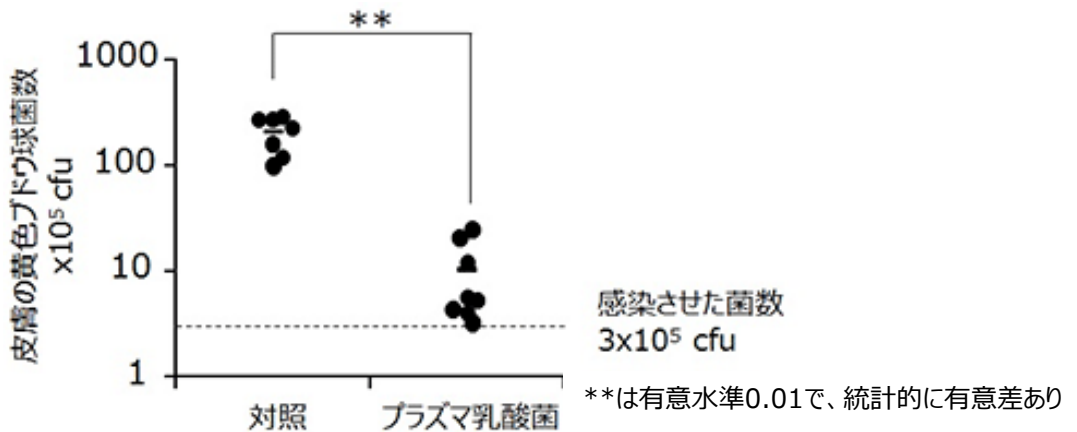
プラズマ乳酸菌を経口摂取させ、肌における悪玉菌である黄色ブドウ球菌※3の数や、肌の状態の変化を評価しました。

※3 食中毒菌としても有名。皮膚においてはアトピー性皮膚炎の増悪などにも寄与すると考えられている。

【非臨床試験結果】

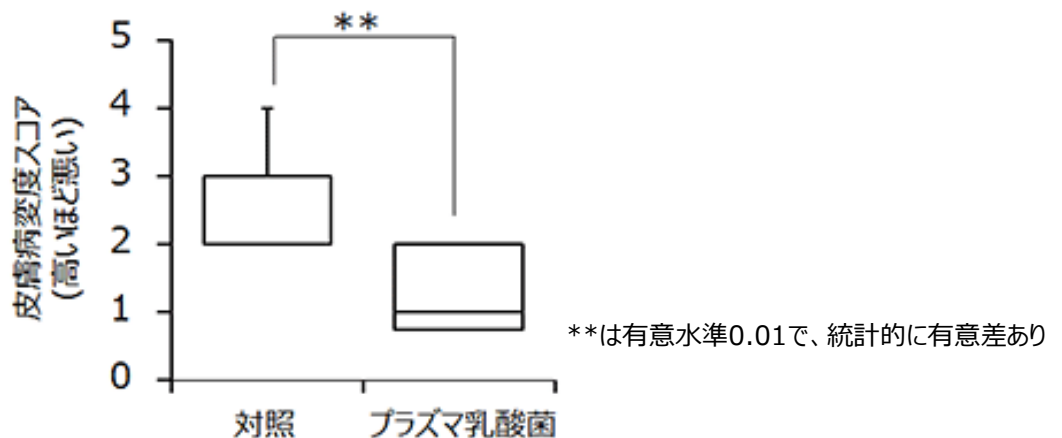
プラズマ乳酸菌群では、黄色ブドウ球菌の増殖が抑制され（図5）、さらに肌状態の悪化が抑制されること（図6）を確認しました。肌の遺伝子発現解析結果から、肌のバリア機能維持に重要なタイトジャンクション遺伝子や、有害な細菌に対する殺菌作用を示す抗菌ペプチド遺伝子の有意な発現増加を確認しました。これらの結果から、プラズマ乳酸菌の摂取が、肌のバリア機能を向上し、肌細菌感染の予防および感染に伴う肌状態悪化の抑制に寄与することが示されました。

図5



プラズマ乳酸菌群では、対照群に比べ、肌に感染させた黄色ブドウ球菌数の有意な増殖抑制が認められた。

図6



プラズマ乳酸菌群では、対照群に比べ、黄色ブドウ球菌の感染に起因する肌状態の悪化の有意な低減が認められた。