

乳酸菌の新メカニズムによる肌の保湿向上効果を発見

サッポロビール(株)は、(株)ANBAS(大阪大学名誉教授・永井克也)と共同研究を行い、殺菌処理した「SBL88乳酸菌」(注1)の摂取により、肌の水分蒸散量が抑制されることを明らかにし、同時にその効果は、従来から言われている整腸作用に起因するだけではなく、自律神経に作用するという新しいメカニズムによるものであることを発見しました。本研究成果の動物試験については学術雑誌「Journal of Applied Microbiology」に2月3日にオンライン掲載されました。

<試験の背景>

従来、ヨーグルトなど乳酸菌の摂取による肌質改善効果は、腸内の善玉菌の増加による便通改善による結果であると考えられてきました。サッポロビールが長年の研究で発見した「SBL88乳酸菌」は整腸作用のほか、ストレス性の睡眠障害改善効果や飲酒による肝機能低下の改善効果など、腸以外の器官で効果があることが特長です。特に様々な器官への作用が認められたことから、「SBL88乳酸菌」が従来の定説とは異なったメカニズムで、肌への作用を発揮している可能性に期待して本試験を行いました。

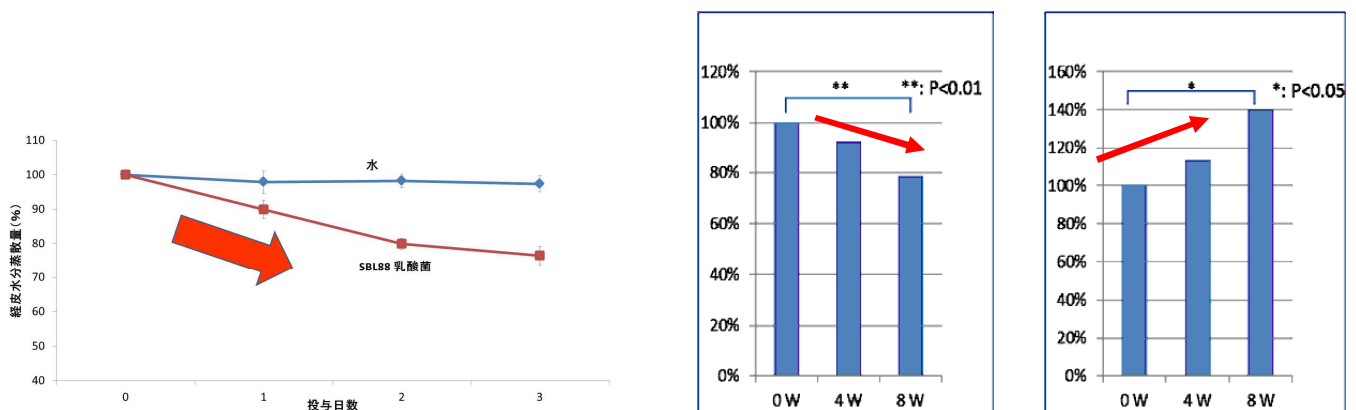
<試験方法>

動物の皮膚への効果を調べる試験では、「SBL88乳酸菌」を0.1mg/mL含んだ水をラットに自由摂取させ、経皮水分蒸散量を経時的に測定しました(試験1)。ヒトの肌への効果試験では、20~50代の男女10名を対象に、「SBL88乳酸菌」を50mg含んだカプセルを1日1回8週間摂取させ、頬の水分量、水分蒸散量を測定しました(試験1)。メカニズム検証試験では、「SBL88乳酸菌」を0.1mg/mL含んだ水(1mL)を麻酔下のラットの十二指腸に投与し、皮膚動脈交感神経活動、及び皮膚の血流量を経時的に測定しました(試験2,3)。

試験1:「SBL88乳酸菌」摂取による肌の保湿効果(動物試験・ヒト試験)

<結果>

動物及びヒト試験において、「SBL88乳酸菌」を摂取することで、皮膚の水分蒸散が抑制され、肌のバリア機能の向上が推察されました(グラフ1,2)。また、ヒト試験において、頬の水分量は「SBL88乳酸菌」を摂取することで向上しました(グラフ3)。これらの結果から、「SBL88乳酸菌」の摂取により、肌の保湿効果が向上することが分かりました。



グラフ1、2:「SBL88乳酸菌」の皮膚水分蒸散抑制効果(左:動物試験 中央:ヒト試験)

グラフ3:「SBL88乳酸菌」の皮膚の水分量上昇効果(右:ヒト試験)

試験2：「SBL88乳酸菌」の摂取による交感神経活動の抑制

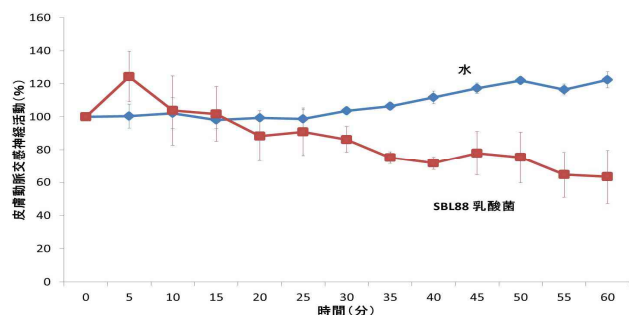
<結果>

「SBL88乳酸菌」を投与することにより、水を投与した場合と比較して、ラットの皮膚動脈の交感神経活動が抑制されました。このことから、「SBL88乳酸菌」が自律神経に影響を与えることが推察されました（グラフ4）。

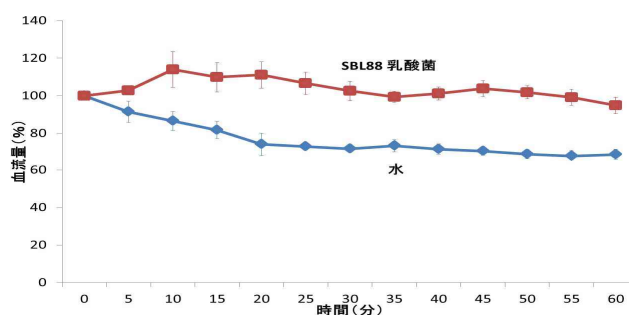
試験3：「SBL88乳酸菌」の腸内投与による皮膚の血流量上昇

<結果>

「SBL88乳酸菌」を投与することにより、水を投与した場合と比較して、ラットの皮膚の血流量が増加しました。「SBL88乳酸菌」により、交感神経の活動が抑制され、皮膚の動脈が弛緩した結果、血流量が増加したことが推察されました（グラフ5）。



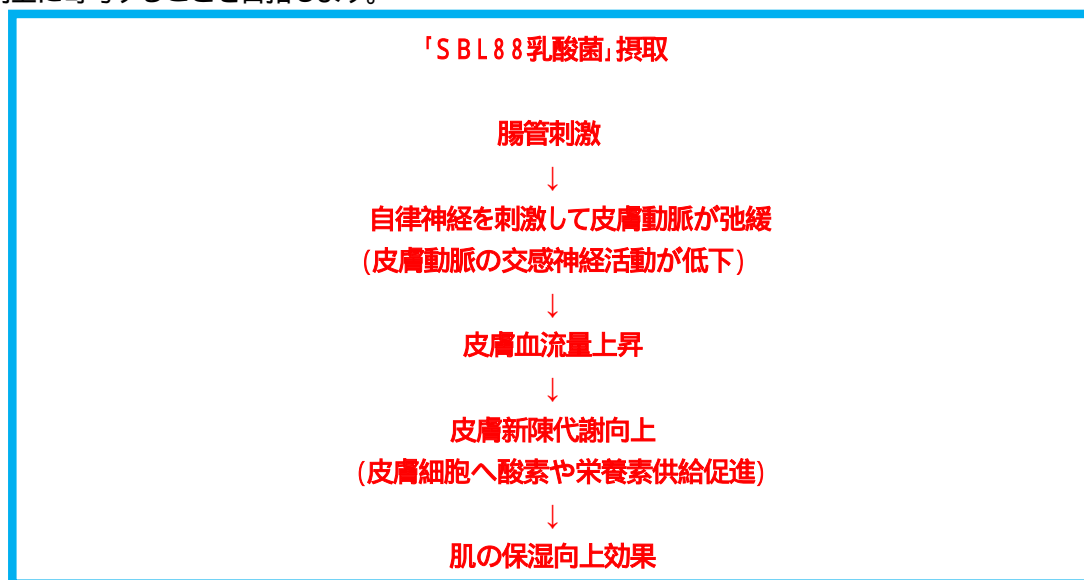
グラフ4：「SBL88乳酸菌」による交感神経抑制



グラフ5：「SBL88乳酸菌」による皮膚血流量上昇

<考察>

本試験の結果から「SBL88乳酸菌」が、自律神経(皮膚動脈交感神経)の活動を変化させて皮膚の血流量を増加させることにより、皮膚の新陳代謝が上昇し、肌の保湿効果が向上した事が推察されます。当社は、今後より詳細なメカニズムについて研究するとともに、サッポログループでは「SBL88乳酸菌」を活用した食品を開発し、お客様の生活の質の向上に寄与することを目指します。



(注1) 「SBL88乳酸菌」はサッポロビール(株)が長年の研究で発見した、大麦由来の乳酸菌です。

今までの研究で、ストレス性の睡眠障害改善効果や、飲酒による肝機能低下の改善効果などの機能があることが知られています。