

23PO-am258

乳酸菌生産物質に含まれるトリリノレインの HR-AD 給餌ヘアレスマウスの経表皮水分損失量に対する影響

○玉根 強志^{1,2}, 鈴木 龍一郎¹, 徳留 嘉寛¹ (¹城西大薬, ²光英科学)

目的：豆乳を乳酸菌で発酵させて得られる乳酸菌生産物質には中性脂肪値の低下などの生理活性が報告されている。また不飽和脂肪酸には HR-AD 投与ヘアレスマウスの経表皮水分損失量 (TEWL) および角層水分量の改善に寄与していることが報告されている。我々は、乳酸菌生産物質中の脂質成分に同様の効果があることを報告したが、乳酸菌生産物質中の脂質成分にトリリノレインが多く含まれていることを見出し、この成分に着目してアトピー性皮膚炎様モデルマウスの皮膚に及ぼす影響について検討した。

方法：アトピー性皮膚炎様モデルマウスは HR-1 系ヘアレスマウスに HR-AD 飼料を一定期間給餌することで作成した。乳酸菌生産物質は豆乳を乳酸菌で培養して得た。トリリノレインは乳酸菌生産物質から脂質を抽出した後にカラムにて分画し NMR スペクトルを解析し、構造を推定した。経口投与の濃度は TLC プレートの画像解析から、乳酸菌生産物質と同様のトリリノレインとし、ゾンデを用いて投与した。比較のため乳酸菌生産物質の水溶性成分およびトリリノレインの標準品も同様に投与した。

結果・考察：ヘアレスマウスに HR-AD 飼料を 6 週間給餌することで TEWL は上昇した。このマウスに乳酸菌生産物質、それより抽出したトリリノレインおよびその標準品を経口投与した結果、実験開始約 1 週間後から TEWL が改善する傾向があったが、水溶性成分では改善しなかった。またトリリノレインを含む群では表皮肥厚の抑制傾向が見られた。以上の結果から HR-AD 飼料給餌ヘアレスマウスに対する TEWL 上昇の抑制および表皮肥厚の抑制には乳酸菌制裁物質中のトリリノレインが関与することが示唆された。