

乳酸菌代謝産物の抗炎症作用

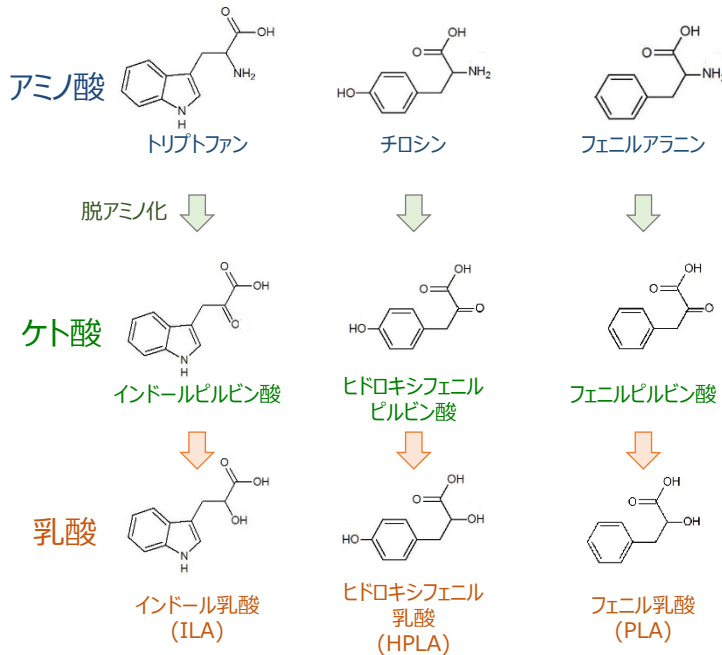
— 芳香族乳酸による角化細胞の炎症性サイトカイン産生抑制 —

成果の特徴

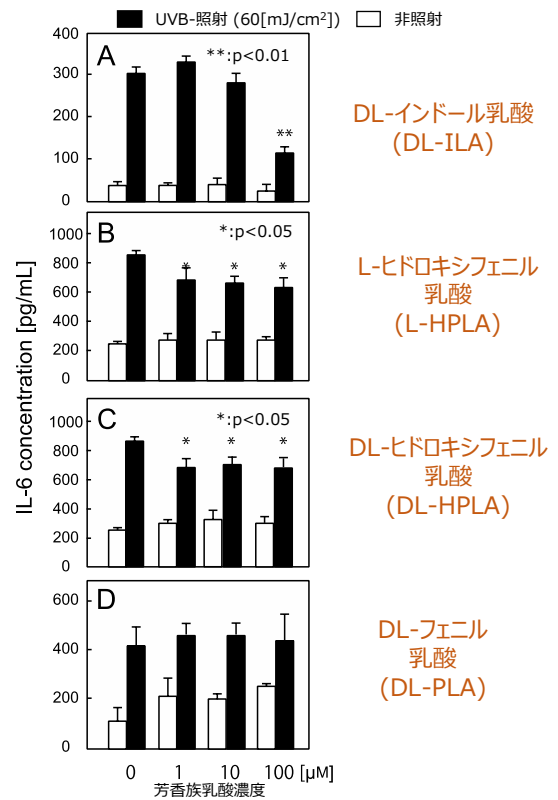
- 乳酸菌 *Lactobacillus plantarum* から産生されるL体芳香族乳酸(L-4-ヒドロキシフェニル乳酸:L-HPLA)は、紫外線B波(UVB)照射によるヒト株化角化細胞(HaCaT)の炎症性サイトカイン(IL-6)産生を抑制することを明らかにしました。

乳酸菌による芳香族乳酸の産生

- 炭水化物が欠乏した状態の乳酸菌は、アミノ酸から二次代謝産物を産生
- *Lactobacillus plantarum*は芳香族乳酸を産生し、培養上清のHPLA濃度は89.2 μM(±63.1 μM)に達する



UVB照射によるIL-6産生の阻害



- ラセミ体のHPLA(DL-HPLA)のIL-6産生抑制効果はL体(L-HPLA)と同等
- 100 μM以下ではHPLA・ILAの細胞障害性なし

想定される用途・連携希望先

皮膚の炎症や障害を抑える外用剤（医薬品・医薬部外品）。
 紫外線による皮膚の炎症を抑制する機能を持つ化粧品。
 安全性試験や製剤化ができる企業との連携を希望します。

参考

Aoki-Yoshida A, Ichida K, Aoki R, Kawasumi T, Suzuki C, Takayama Y. (2013) *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 77(8):1766-1768

※日本女子大学との共同研究による成果です
 特許番号：第5700340号

代表研究者：高山 喜晴
 所 属：食品研究部門
 食品健康機能研究領域



農研機構