

27M-am10

インチンコウエキスによる MMP-9 発現抑制作用

○亀井大嗣¹, 青木 渚¹, 伊藤 良樹¹ (¹佐藤製薬)

【目的】MatrixMetalloProteinase-9 (以下、MMP-9) は、細胞外マトリックス成分の生体内分解酵素であり、gelatinase の名でも知られている。MMP-9 は表皮組織と真皮組織の間に存在する基底膜の成分であるIV型コラーゲン等を分解することから、紫外線による皮膚の炎症、老化や、血管新生に関わることが報告されている。加えて MMP 阻害剤により基底膜の分解が抑制されること、UV 照射による皮膚の炎症が抑制されることが報告されている。本研究では、MMP-9 遺伝子発現の抑制を指標として植物エキスをスクリーニングし、皮膚の炎症や老化に対して有用な素材の探索を行った。

【方法】ヒト正常表皮角化細胞を用いて、MMP-9 の遺伝子発現を Realtime PCR 法で、タンパク質発現を ELISA 法で、酵素活性をゼラチンザイモグラフィで評価した。

【結果】MMP-9 遺伝子発現を指標に約 300 種類の素材をスクリーニングした結果、カワラヨモギの頭花抽出物であるインチンコウエキスに MMP-9 遺伝子発現及びタンパク質発現抑制作用が認められた。また、TNF- α 、TGF- β 刺激によって誘導される MMP-9 発現亢進をインチンコウエキスが抑制することが確認された。さらに、インチンコウエキスの含有成分である capillarisin に、エキスと同様に MMP-9 発現抑制作用、TNF- α 、TGF- β 誘導 MMP-9 発現亢進の抑制作用があることを見出した。

【考察】インチンコウエキス及び capillarisin は、紫外線照射により表皮細胞で誘導されるサイトカインである TNF- α や TGF- β による MMP-9 発現亢進を抑制したことから、皮膚の炎症、老化に対して有用であることが期待される。