

ヒト正常皮膚線維芽細胞増殖効果を示す植物成分の検索

環境生命科学科
(食品環境研究センター) **藁科 力**

● 連絡先 TEL : 054-264-5689

キーワード

ヒト正常皮膚線維芽細胞, キョウチクトウ科植物,
ステロイド配糖体, トリテルペン, 化粧品



皮膚の表皮・真皮は表皮細胞、線維芽細胞及びこれらの細胞の外に皮膚構造を支持するコラーゲンやエラスチン等の真皮細胞外マトリックスによって構成されており、若い皮膚においてはこれらの皮膚組織が恒常性を維持することで水分保持、柔軟性、弾力性等が確保され、肌は外見的に張りや艶のあるみずみずしい状態に保たれています。しかし、加齢の進行や紫外線の照射は真皮細胞外マトリックスの主要構成成分であるコラーゲンやエラスチン等の産生量の減少をもたらし、加えてこれらの変性や分解を引き起こし、その結果、皮膚(肌)は角質の異常剥離を始め、張りや艶を失い、肌荒れやシワ等の老化症状を呈するようになります。従って、皮膚の老化に伴う変化(シワの形成、張りの消失、弾力性の低下等)には、コラーゲンやエラスチン等の真皮細胞外マトリックスの減少や変性が関与しています。

皮膚の真皮中に存在する線維芽細胞は真皮細胞外マトリックスであるコラーゲンやエラスチン、基質成分であるヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸等を産生し皮膚の保湿と弾力を保っています。皮膚の老化は真皮細胞外マトリックスの減少が関与していることから、線維芽細胞を賦活(増殖)させる事は、これらマトリックス成分の産生をもたらす、皮膚の老化防止に有効であると考えられます。現在、ヒト正常皮膚線維芽細胞増殖を指標として、植物中より肌の老化症状の防止・改善に優れた効果を発揮する物質の検索を行い、植物成分の機能性を確認すると共に、成分含有植物の付加価値を検討しています。

これまでに線維芽細胞増殖活性が報告されているキョウチクトウ科(旧ガガイモ科)植物に着目しました。同科植物中、*Asclepias* 属、*Cynanchum* 属の両属に活性が認められた事から、これらはステロイド配糖体よるものと予想され、ヤナギトウワタ(*Asclepias tuberosa*)の根に含まれるステロイド配糖体の一部に皮膚線維芽細胞の増殖効果を確認しました。これとは別に、キク科 *Taraxacum* 属植物のカントウタンポポの根に含まれるトリテルペン類にも増殖効果を見出しました。



ヤナギトウワタ



カントウタンポポ

アピールポイント

植物由来成分の機能性を目的として、化粧品に含まれるプラセンタ様作用を持つ成分の検索を行うものです。