

真正オリジナル原料
・アンチエイジング成分

超臨界CO₂抽出サチャインチ油

(表示名称: プルケネチアボルピリス種子油)

— アンチエイジング効果 —

【特徴】

・肌の弾力を保つエラスチンの分解を防ぐ!!

私たちは、南米アマゾン川周辺原産のサチャインチの種子(別名; インカインチオイル、グリーンナッツオイル)から、超臨界CO₂抽出法という方法を用いてオイルを採取しました。すると、このオイルには、皮膚の中で**エラスチンを分解する酵素の活性を阻害する作用***があることが分かりました。

*エラスチンは、肌のハリを生み出すコラーゲン同士をつなぐとともに、ゴムのように伸び縮みして肌の弾力を保ちます。しかし、加齢や紫外線の影響で減少し、これがタルミの原因になります。

同じサチャインチの種子から採取したオイルでも、超臨界CO₂抽出法以外の方法で採ったものはエラスターゼ活性阻害作用が弱い、まったくありませんでした。

・エラスターゼ活性阻害作用はトコフェロールの働き？

超臨界CO₂抽出サチャインチ油のエラスターゼ活性阻害作用は、含まれている**トコフェロール**類の作用である可能性が明らかになりつつあります。

【超臨界抽出法について】

オイルは一般的に、植物の実やタネから低温をかけて搾り取る方法(低温圧搾法)や、ヘキサンなどの有機溶剤に実やタネを浸漬する方法により採取されます。

真正では、超臨界二酸化炭素という特殊な物質を植物の種の粉に通し、オイルを抽出しています。このような採取法の違いは、オイル油に含まれる有効成分の量に違いを生むことが示唆されています。

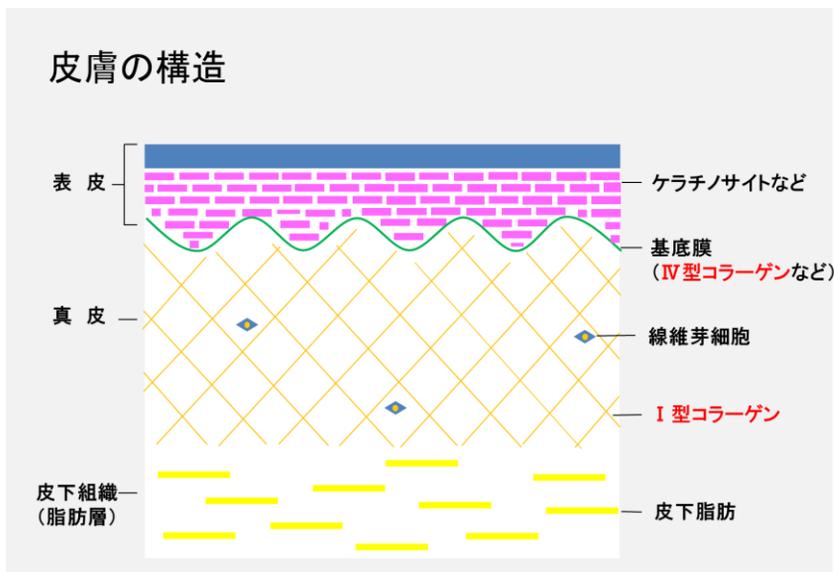
【サチャインチについて】

サチャインチはアマゾン川周辺原産のトウダイグサ科の樹木で、種子油(サチャインチオイル)には ω -3 脂肪酸である α -リノレン酸を豊富に含み、またビタミンE(トコフェロール)も多く含まれることが知られています。

超臨界CO₂抽出サチャインチ油のエラスチン分解酵素阻害効果

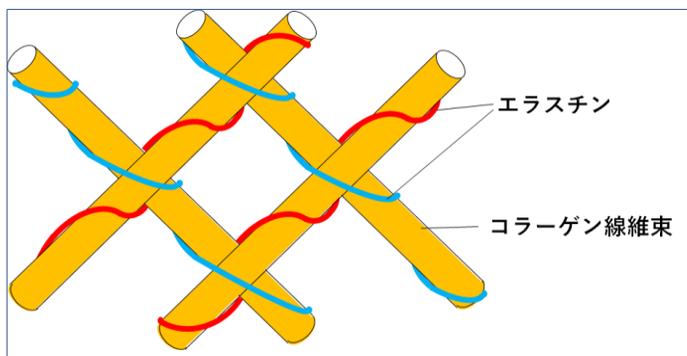
① 皮膚の構造説明図

皮膚は右図のような構造をしています。真皮を構成している主要な成分は線維芽細胞が作るコラーゲン（I型）で、太い線維の束を形成します。この線維の束が規則正しく並んでいることが、肌のハリの基になっています。その時にとても重要な働きを担っているのが、エラスチンというタンパク質です。



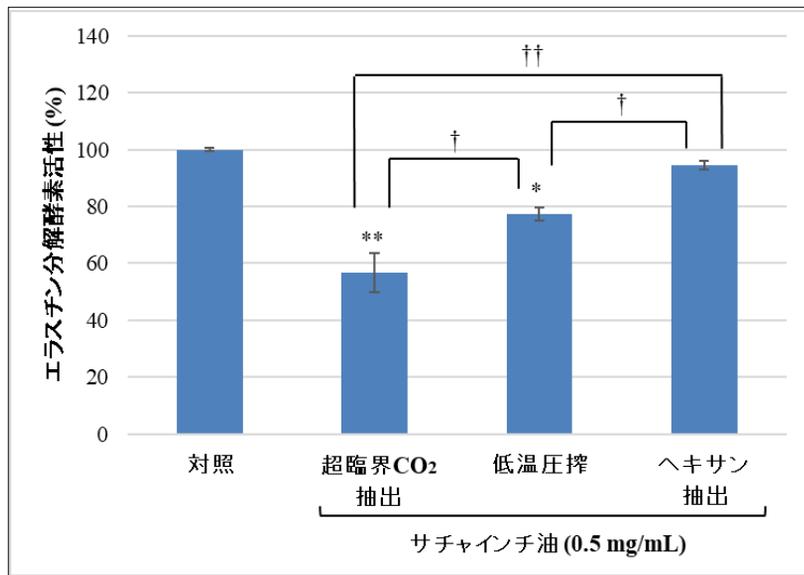
② エラスチンの役割説明図

エラスチンは右図のように、コラーゲン線維の束同士を結びつけています。**エラスチンはゴムのように伸び縮みする**ので、一時的にコラーゲン線維束同士の角度が変わったり、距離が離れたりしても元に戻すことができ、この力が肌の弾力として現れます。しかし、加齢や紫外線の影響でエラスチンを分解する酵素が活性化すると、**正常なエラスチンが減少して肌の弾力が低下し、シワが増えてしまいます。**



また、上記①で記した**コラーゲン線維束の規則正しい並びもエラスチンが分解すると壊れるため、肌のハリも失われます。**

③ 様々な方法で採取されたサチャインチ油のエラスチン分解酵素活性阻害効果



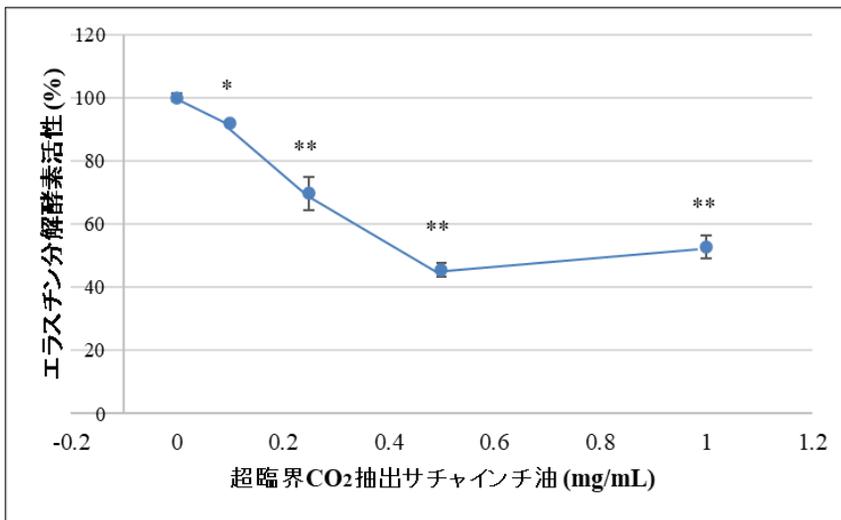
超臨界CO₂抽出サチャインチ油は対照に比べエラスチン分解酵素活性を低下させ、その効果は低温圧搾サチャインチ油より強力でした。

ヘキサン抽出サチャインチ油には、エラスチン分解酵素活性阻害効果はまったくありませんでした。

*、**：対照に比べ統計的に有意な差あり

†、††：2群間で統計的に有意な差あり

④ 超臨界CO₂抽出サチャインチ油のエラスチン分解酵素活性阻害効果の濃度変化

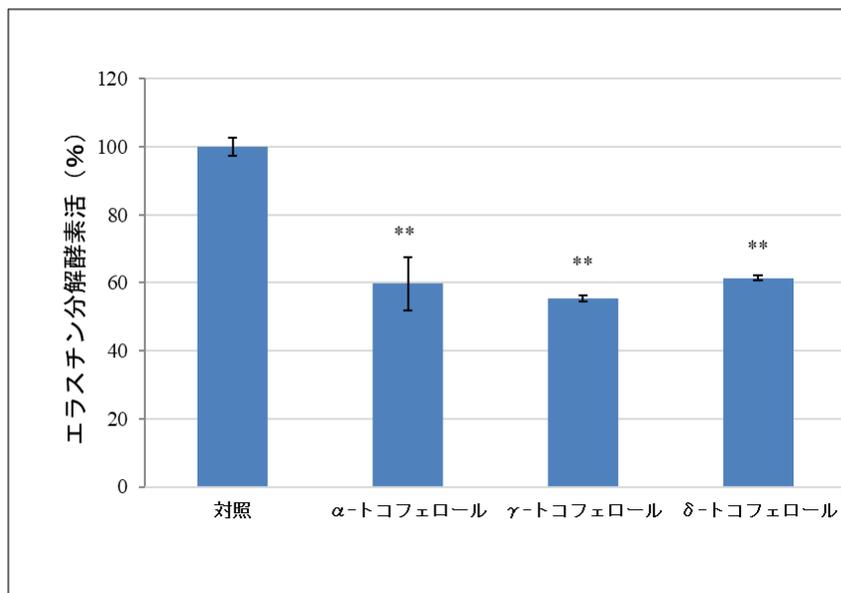


超臨界CO₂抽出サチャインチ油のエラスチン分解酵素活性阻害効果は、濃度が高いほどどこまでも強くなるわけではなく、0.5mg/mLのときに最も強く、それ以上の濃度では頭打ちになるという特徴がありました。

*、**： 0 mg/mLに比べ統計的に有意な差あり

以上の結果から、超臨界CO₂抽出サチャインチ油にはエラスチン分解酵素活性を阻害し、加齢や紫外線などの影響でエラスチンが減り、**シワが増えたり肌のハリが失われたりするのを防ぐ** 機能があることが明らかになりました。

⑤ 3種類のトコフェロール(ビタミンE)のエラスチン分解酵素活性阻害効果



サチャインチ油はα、γ及びδの3種類のトコフェロールを含有していることが知られています。そこで、これらのトコフェロールのエラスチン分解酵素活性阻害効果の有無を調べたところ、いずれにも有意な効果が確認されました。

**： 対照に比べ統計的に有意な差あり

この結果は、α、γ及びδの3種類のトコフェロールが超臨界CO₂抽出サチャインチ油のエラスチン分解酵素活性阻害効果の有効成分である可能性を示唆しています。しかし、3種類のトコフェロールの効果は、超臨界CO₂抽出サチャインチ油の効果の強さを説明するには不十分であり、他にも有効成分が存在しているものと考えられます。