



2026年6月2日

無色カロテノイド「フィトエン」「フィトフルエン」の機能評価データを取得 —エラスチン分解とメラニン生成を抑制する化粧品次世代素材—

ハリマ化成グループ株式会社

ハリマ化成グループ（本社：東京都中央区、代表取締役社長：長谷川吉弘、以下、当社）は、名城大学との共同研究により、カロテノイドの一種である「フィトエン」および「フィトフルエン」について、シワ原因のエラスターゼの働きを抑えるなど、美容関連機能を含む4つの機能特長を明らかにしました。



カロテノイドは、高い抗酸化作用で知られるリコピンやβ-カロテン、アスタキサンチンなどに代表される機能性色素です。食品・化粧品・飼料など幅広い分野で利用され、近年は健康・美容効果も期待されています。

一般的に、カロテノイドは橙色や赤色を示します。フィトエンやフィトフルエンは、カロテノイドでありながら無色透明で化粧品の色に干渉せず、他のカロテノイドに近い抗酸化活性を持つことから、特に機能性美容成分として注目されています。しかし、自然界では存在量が極めて少なく、精製が難しいことから、詳細な研究は限られていました。

当社は高度な精製技術によって、難しいとされてきた同物質の高純度精製を実現しました。また、精製したフィトエンおよびフィトフルエンの試験管内評価により、それぞれの機能について評価しました。

【フィトエンとフィトフルエンの主要機能】

- エラスターゼ抑制作用 **フィトエン**

シワの原因とされる、皮膚の弾力成分であるエラスチンを分解する酵素「エラスターゼ」の働きを90%以上抑えることを確認。

- チロシナーゼ抑制作用 **フィトエン**

メラニン生成に関わる酵素「チロシナーゼ」の働きを抑えることを世界で初めて確認。低濃度でも比較的高い抑制作用を示す。一般的な美白成分であるアルブチンと比較して、約1/2~1/5の濃度で同程度の抑制効果。（一般値との比較）

- 強力な抗酸化作用 **フィトエン** **フィトフルエン**

紫外線などで発生する有害な活性酸素を除去する機能（一重項酸素消去活性）に優れ、没食子酸（強い効果を持つ抗酸化剤）と比較して10倍以上の抗酸化力を持つ。

- 高い紫外線吸収作用 **フィトエン** **フィトフルエン**

フィトエン：シミ・そばかすの原因とされるUV-Bの最大吸収性能が、既存のUV吸収剤の2~4.5倍。
フィトフルエン：シワ・たるみの原因とされるUV-Aの最大吸収性能が、既存品の1.3~4.4倍。

当社は今後、名城大学との連携を継続し、特に機能性の高いフィトエンについて、化粧品原料としての安全性評価、処方適性評価をさらに進めます。また、バイオプロセスとの連携による生産技術の構築も検討し、2027年度中の実用化を目指します。今後もカロテノイド研究を基盤として、フィトエンを含む複数成分の展開により、化粧品分野向け素材開発を推進してまいります。

■参考情報

- ・名城大学のリリースはこちら

<https://www.meijo-u.ac.jp/news/asset/daab93f0ce4ea8238a44f33f8092df1b.pdf>

- ・本研究は、2026年5月17日に、Elsevier社が刊行する国際学術誌「Food Research International」に掲載されました。

<https://authors.elsevier.com/a/1n8Sh3RC06LkYx>

※本研究結果は、精製した成分を用いたin vitro評価によるものであり、最終化粧品における効能・効果や人体での作用を直接示すものではありません。

以上

本件に関するお問い合わせ先
ハリマ化成グループ株式会社
広報グループ
TEL : 06-6201-2477
URL : <https://www.harima.co.jp/contact/>