

2022年2月18日

カイゲンファーマ株式会社

**新機能性食品素材「マリンポリフェノール®」含有混合素材の
肌に対する紫外線の影響を低減する効果をヒト試験で確認**

カイゲンファーマ株式会社(本社:大阪市中央区、社長:中桐 信夫、以下カイゲンファーマ)は、国立大学法人三重大学(以下、三重大学)との共同研究により工業化に成功した新機能性食品素材「マリンポリフェノール®(※1)」を含有した混合素材が、肌に対する紫外線の影響を低減する効果を有することをヒト試験で確認しましたのでお知らせします。

この研究成果は、2022年3月7~9日に開催の第95回日本薬理学会年会(会場 福岡国際会議場・福岡サンパレス)にて発表を予定しております。

【このプレスリリースに関するお問い合わせ】

カイゲンファーマ株式会社 koho@kaigen-pharma.co.jp

●試験の背景と目的

肌の老化には光老化と自然老化の 2 つが大きく関与しており、顔面、手背の変化の約 80%は紫外線 (Ultraviolet Light:UV)による光老化といわれていることから、一年を通じての紫外線対策が重要である。

近年、世界的に海洋資源への注目が高まっており、その中でも医薬品や食品原料、プラスチック原料、バイオ燃料の原料として、海藻の利用に注目が集まっている。三重大学では大型褐藻類に特有のポリフェノールである「フロロタンニン類」の研究を進めており、その優れた抗酸化性、抗糖化性を報告している(※2、3)。

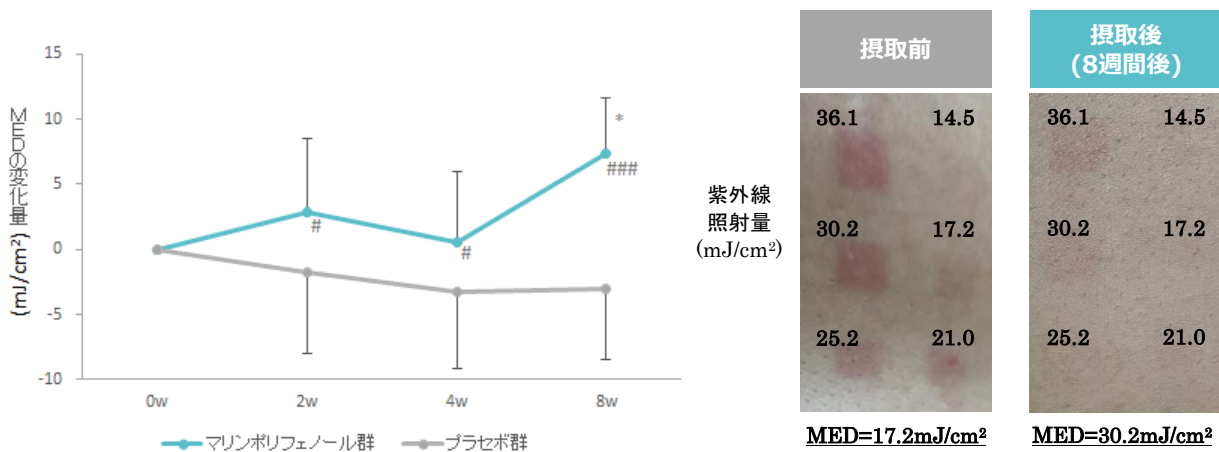
カイゲンファーマは三重大学との共同研究によって、このフロロタンニン類を豊富に含む海藻抽出エキス末 (マリンポリフェノール®)の工業化に成功した。今回、健常な日本人成人女性にマリンポリフェノール®を含む食品を 8 週間連続摂取させ、紫外線からの肌保護効果を検証した。

●試験概要

試験責任医師が、健常な日本人成人女性 42 名をマリンポリフェノール®含有混合素材を摂取する群(マリンポリフェノール群)あるいはマリンポリフェノール®含有混合素材を含まない食品(プラセボ)を摂取する群(プラセボ群)に無作為に分けた。両群とも各食品を 8 週間連続摂取し、紫外線を背部皮膚に照射した 24 時間後の最小紅斑量 (Minimal Erythema Dose、以下 MED) を測定した。本試験は二重盲検法で実施した。結果は以下の通りである。

●試験結果 (MED の変化)

MED はマリンポリフェノール群では摂取前に比して摂取 8 週間後に有意な差が認められた。また摂取 2 週間後、4 週間後、8 週間後においてマリンポリフェノール群とプラセボ群の間で差が認められた(図 1)。



被験食品の摂取により MED が上昇した一例

図1. MED の摂取前からの推移

平均値±標準偏差 (マリンポリフェノール群: n=20、プラセボ群: n=21)

*: p<0.05 vs 0w (Spearman's rank correlation coefficient)

#: p<0.05, ###: p<0.001 vs プラセボ群 (Mann-Whitney U test)

●まとめ

今回の臨床試験では、マリンポリフェノール®含有混合素材の 8 週連続摂取により、MED の有意な上昇が認められた。この結果より、マリンポリフェノール®含有混合素材は、紫外線から肌を保護する効果を有することが期待される。

●共同研究者のコメント

柴田 敏行 准教授 国立大学法人三重大学 大学院生物資源学研究所

私の研究チームでは、マリンポリフェノール®の持つ生理機能に着目し、長年に渡り評価研究を続けています。カイゲンファーマとは、機能性原料としてのマリンポリフェノール®の評価に加え、国立研究開発法人科学技術振興機構の 2019 年度「研究成果展開事業・研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)・機能検証フェーズ」の支援を受けながら、国産海藻類からのマリンポリフェノール®の商業生産に関する基盤研究に取り組みました。今回の臨床試験により、国産海藻類から製造されたマリンポリフェノール®を含む素材について、日本人の成人女性に対する有用性が確認されたことを嬉しく思います。

マリンポリフェノール®の抽出原料となる海藻類の養殖規模が拡大されれば、海中での二酸化炭素の吸収・固定量の増加や生物多様性の維持など地球環境の保全にも繋がります。マリンポリフェノール®の利用が「サステナブルな社会の実現」に貢献出来ることを期待しております。

●今後の展望

当社は今後、「マリンポリフェノール®」を新しい機能性食品素材として、紫外線が気になる方に向けた新製品開発の準備を進めてまいります。

●用語説明・引用

※1:マリンポリフェノール®は、国立大学法人三重大学の登録商標です。

※2:Shibata T., *et al.* Antioxidant activities of phlorotannins isolated from Japanese Laminariaceae. *Journal of Applied Phycology*, 2008; 20(5): 705-711. doi:10.1007/s10811-007-9254-8

※3:Murata N., *et al.* Phlorotannins remarkably suppress the formation of N^ε-(carboxymethyl)lysine in a collagen-glyoxal environment. *Natural Product Communications*, 2020; 15(7): 1-6. doi:10.1177/1934578X20941655

【会社概要】

社名	カイゲンファーマ株式会社
創業年月日	1924(大正 13)年 1 月 1 日
代表者	代表取締役社長 中桐 信夫
所在地	大阪府中央区道修町二丁目5番 14 号
事業内容	医療用医薬品、医療機器、一般用医薬品、医薬部外品、健康食品、化粧品などの製造販売ならびに輸出入、臨床検査の受託
資本金	2,364 百万円
会社 URL	https://www.kaigen-pharma.co.jp