

ブタプラセンタ抽出物に、 細胞内の不要物を分解・再利用する仕組み 「オートファジー」を促進する作用を確認

化粧品、医薬部外品、健康食品などの研究・開発・製造および販売を手がける株式会社セプテム総研（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：石神政道）は、飯塚香織院長（かおり皮膚科）、芦高恵美子教授（大阪工業大学工学部）との共同研究の成果を2026年8月1日（土）～ 8月2日（日）に開催された第44回 日本美容皮膚科学会総会・学術大会において「ブタプラセンタ抽出物のオートファジー促進効果」というテーマで発表しました。

【研究背景・目的】

これまでに、ブタプラセンタ抽出物（PPE）がセラミド合成酵素3（CerS3）のmRNA発現を亢進し、PPE含有製剤が表皮水分量を増加させることで乾燥による小じわを改善すること、またこれらの作用にPPE中の特定ペプチドが関与することを報告してきた。

本研究では、PPEおよびPPE酵素加水分解物（hPPE）のオートファジーに対する作用を、正常ヒト表皮角化細胞（NHEK）および正常ヒト皮膚線維芽細胞（NHDF）で検討した。

近年、オートファジー機能の低下が酒さの病態に関与することが報告されていることから、hPPE含有製剤を適用した症例についても併せて報告する。

【研究結果】

- 1) PPEおよびhPPE処理により、NHEK・NHDFのオートファジー陽性率が有意に増加した。
- 2) NHEKでは、PPE処理と比較しhPPE処理によりオートファジー陽性率が有意に増加した。
- 3) H_2O_2 による酸化ストレス下で低下したオートファジー陽性率は、PPE前処理によってNHEK・NHDFともに有意に改善した。
- 4) hPPE配合ジェルの10週間連用により、酒さ症例の赤み・炎症に改善傾向が認められた。また、試用期間中に皮膚トラブルは認められず、使用受容性が高いと評価された。

＜お問い合わせ先＞

株式会社セプテム総研（〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-4-27 JRWD堂島タワー13F）

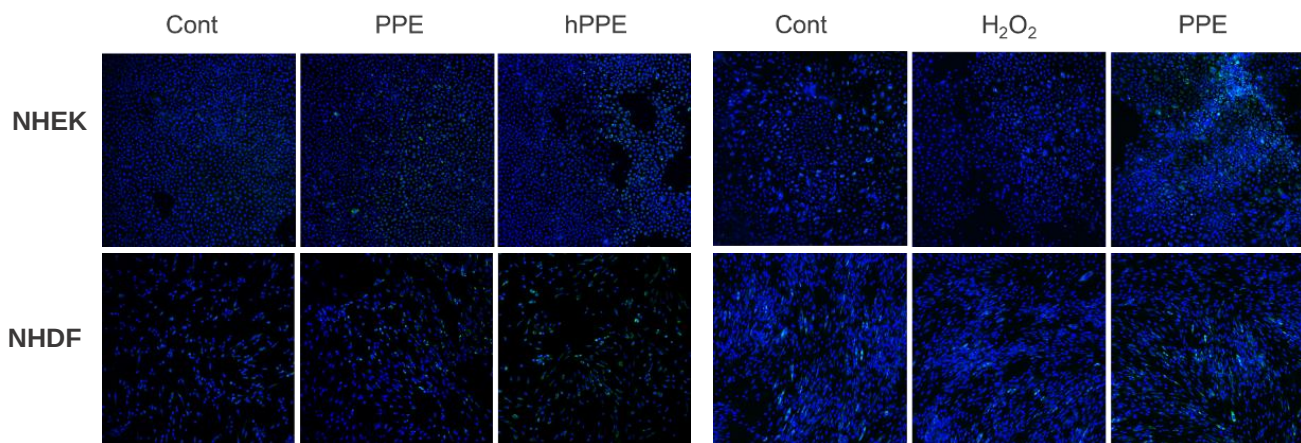
TEL：06-6347-1010（平日9：30-17：30）

FAX：06-6344-0020

Mail：customer-so@septem-so.com

担当者：西岡

<結果の詳細>



★オートファジー陽性率は、オートファゴソーム膜形成時に膜内へ取り込まれて蛍光を示す試薬、DAPGreenを用いて陽性細胞数をカウントし、全細胞数に占める割合として算出した。

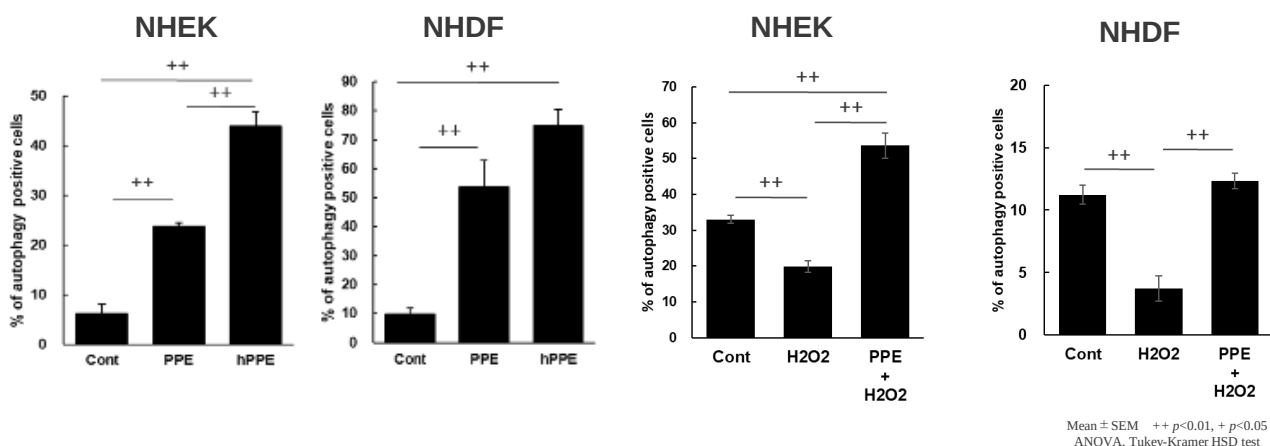


図3 PPEおよびhPPE添加時のオートファジー陽性細胞の変化

図4 酸化ストレス下でのPPE添加時のオートファジー陽性細胞の変化

●PPEおよびhPPEのオートファジー促進作用

正常ヒト表皮角化細胞(NHEK)において、PPE処理によるオートファジー陽性率の有意な増加が認められ、hPPE処理群ではPPEと比較してhPPE処理によりオートファジー陽性率の有意な増加が認められた。同様の傾向は正常ヒト皮膚線維芽細胞(NHDF)でも確認され、PPEより、hPPEを処理することで陽性率の有意な増加が観察された。

●酸化ストレス下でのPPEのオートファジー促進作用

NHEKにおいて、H₂O₂による酸化ストレス下でオートファジー陽性率の有意な減弱が認められたのに対し、PPEの前処理によってこの減弱が有意に回復した。NHDFにおいても同様に、H₂O₂による酸化ストレス下でのオートファジー減弱がPPEの前処理により有意に回復することが観察された。

●酒さ患者に対するhPPE配合ジェル連用例



図5 hPPE配合ジェル連用後の写真

第1度酒さ(軽度)被験者(文書による同意取得)に1日2回、10週間にわたり本ジェルを連用していた
だき、医師の所見による評価を実施した。その結果、医師の所見において赤みや炎症の改善傾向が
認められた。連用期間中に肌トラブル等なく、継続使用されたことから、使用受容性が高いと判定され
た。

以上の結果から、酒さ患者に対するhPPE外用の有用性が示唆された。

<発表者からのコメント>

プラセンタ(胎盤)は、胎児に栄養を届け、その成長を支える器官です。私
たちは、わずか10か月ほどでひとつの命をつくり出すプラセンタの神秘に
着目し、その可能性を研究し続けています。本研究ではプラセンタ抽出
物が細胞内の不要な成分を分解・再利用する仕組みである「オートファ
ジー」を促進することを確認しました。これからも、プラセンタに含まれる
多様な生理活性物質の働きをひとつひとつ明らかにすることで、人々の
健康と美容に貢献する研究を進めてまいります。



新規事業開発部
中川 卓哉

【株式会社セプテム総研について】

本 社：〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-4-27 JRWD堂島タワー13F

代表者：代表取締役社長 石神政道

電話番号：06-6347-1010(代表)

FAX：06-6344-0020

会社HP：<https://septem-so.com/>

事業内容：

- 化粧品、医薬部外品、ヘアケア、ボディケア商品の研究・開発・製造および販売
- 栄養補助食品の研究・製造および販売
- 美容機器の研究・企画および販売
- OEMおよびODM

【研究概要】

■研究目的：PPEおよびhPPEのオートファジーに対する作用の確認

■研究方法：正常ヒト表皮角化細胞および正常ヒト皮膚線維芽細胞を用いてオートファジー活性を評価、
さらに酸化ストレス条件下での作用を評価。hPPE配合ジェルの酒さ症例への使用を検討。

【データに関するお問い合わせ】

公式サイトに掲載されている個人情報保護方針を確認・同意のうえ、下記メールアドレスへお願いします
(データの無断転用はお断りしています)。

▼メールアドレス：customer-so@septem-so.com