

皮膚粘弾性の維持にオキシトシン受容体の増加が！？

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、皮膚オキシトシン受容体に関する研究について株式会社CIEL様の協力をいただき研究を実施し、2025年3月26日(水)～3月29日(土)に開催された日本薬学会第145年会で「皮膚粘弾性にたいするオキシトシン受容体の影響」というテーマで発表しました。

【研究背景・目的】

幸せホルモンと呼ばれるオキシトシンは、脳内の視床下部で合成され下垂体後葉から血中へと分泌されることが知られているが、脳内だけでなく皮膚表皮でも合成されることが確認されており、皮膚の再生やNrf2の活性化など、皮膚において様々な作用を示す可能性が示唆されている。

我々の先行臨床研究において、唾液中オキシトシン濃度と肌性状との関連を調査した結果、中高年の女性において唾液中のオキシトシン濃度と皮膚粘弾性の間に正の相関関係のあることが示唆された。皮膚中のオキシトシン受容体を増加させ感受性を高めることで、皮膚粘弾性の維持・向上に寄与する可能性が考えられたことから、正常ヒト皮膚線維芽細胞を用いオキシトシン受容体を増加させる植物エキスのスクリーニングを実施するとともに、正常ヒト皮膚線維芽細胞を用い、オキシトシン受容体増加による皮膚粘弾性関連タンパク質の挙動について検討した。

【研究結果】

- ・スクリーニングの結果、オキシトシン受容体を増加させる機能を持つ数種類の植物エキスが選抜された。
- ・最も作用の高かったムラサキシキブ果実エキスにて詳細を検討した結果、受容体タンパク量、遺伝子発現量、受容体発現量(免疫組織染色)ともに増加させることが確認された。
- ・ムラサキシキブ果実エキスによりオキシトシン受容体を増加させた正常ヒト皮膚線維芽細胞にオキシトシンを添加した結果、皮膚粘弾性への関与が考えられるI型コラーゲン、Fiblin-4、MFAP-4の産生を高める可能性が示唆された。



<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>

【オキシトシン受容体発現促進効果のある植物エキスのスクリーニング】

正常ヒト皮膚線維芽細胞を用いオキシトシン受容体発現促進効果のある植物エキスをスクリーニングした結果、ムラサキシキブ果実エキス、メリッサ葉エキス、ブドウ葉エキスに高い活性が確認された(図-1)。

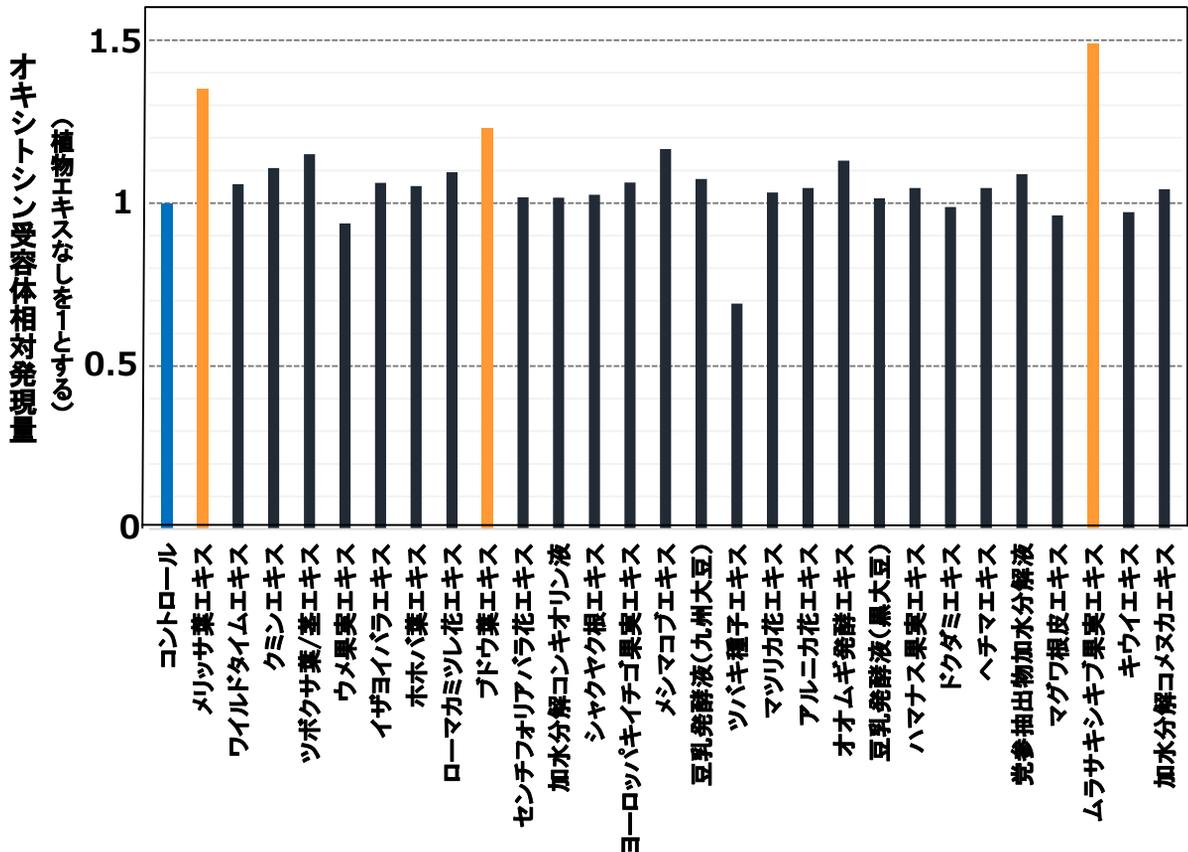
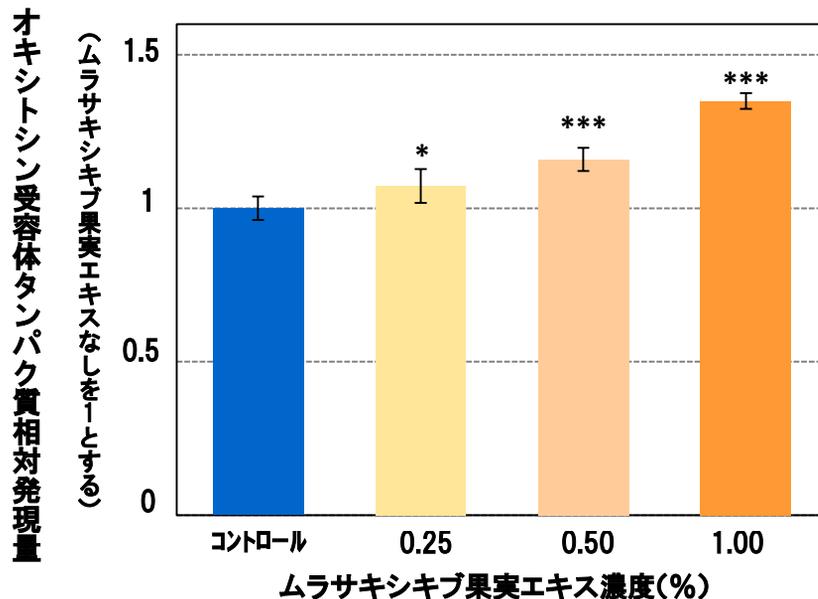


図-1 オキシトシン受容体発現促進効果のある植物エキスのスクリーニング結果

【オキシトシン受容体発現に対するムラサキシキブ果実エキスの有用性検討】

高いオキシトシン受容体発現効果を示したムラサキシキブ果実エキスについて詳細を検討した結果、受容体タンパク質発現量(図-2)、受容体発現量(免疫組織染色)(図-3)、遺伝子発現量(図-4)ともに増加させることが確認された。



* p<0.05, *** p<0.005 (vs コントロール:n=5)

図-2 ムラサキシキブ果実エキスの濃度を変化させた時のオキシトシン受容体タンパク質発現量の変化

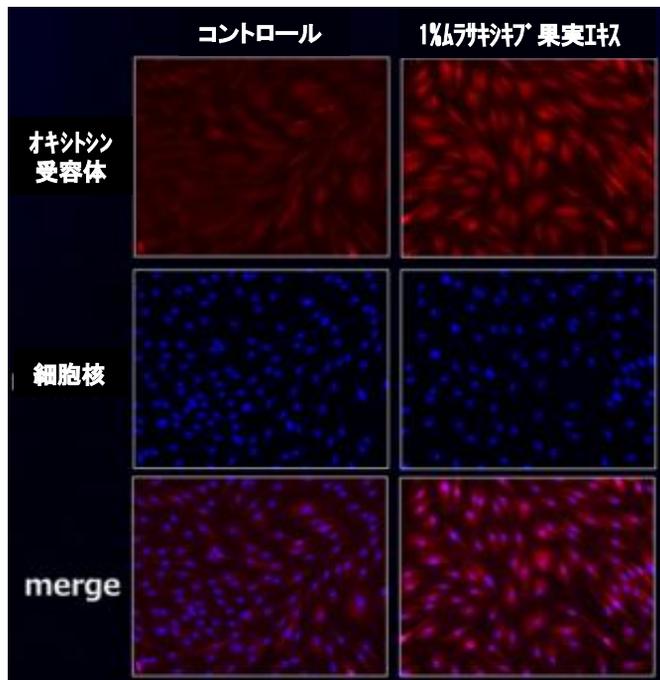
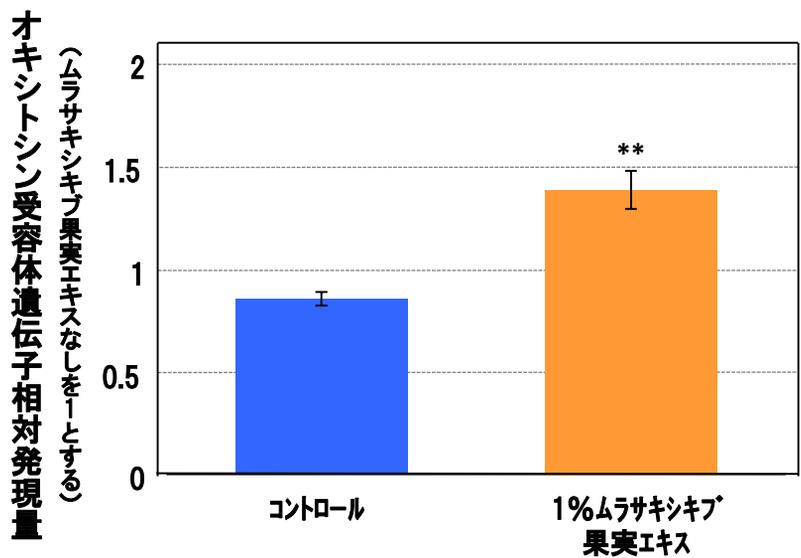


図-3 ムラサキキブ果実エキスのオキシトシン受容体発現促進効果<免疫組織染色>



** p<0.01 (vs コントロール:n=4)

図-4 ムラサキキブ果実エキスによるオキシトシン受容体遺伝子発現促進効果

【ムラサキシキブ果実エキスによる皮膚粘弾性への有用性検討】

ムラサキシキブ果実エキスを添加しオキシトシン受容体を増加させた正常ヒト皮膚線維芽細胞にオキシトシンを添加し、コラーゲンやエラスチンといった皮膚弾力に関連するタンパク質の産生を確認した所、I型コラーゲン(図-5)、Fiblin-4(図-6)、MFAP-4(図-7)の産生を高める可能性が示唆された。

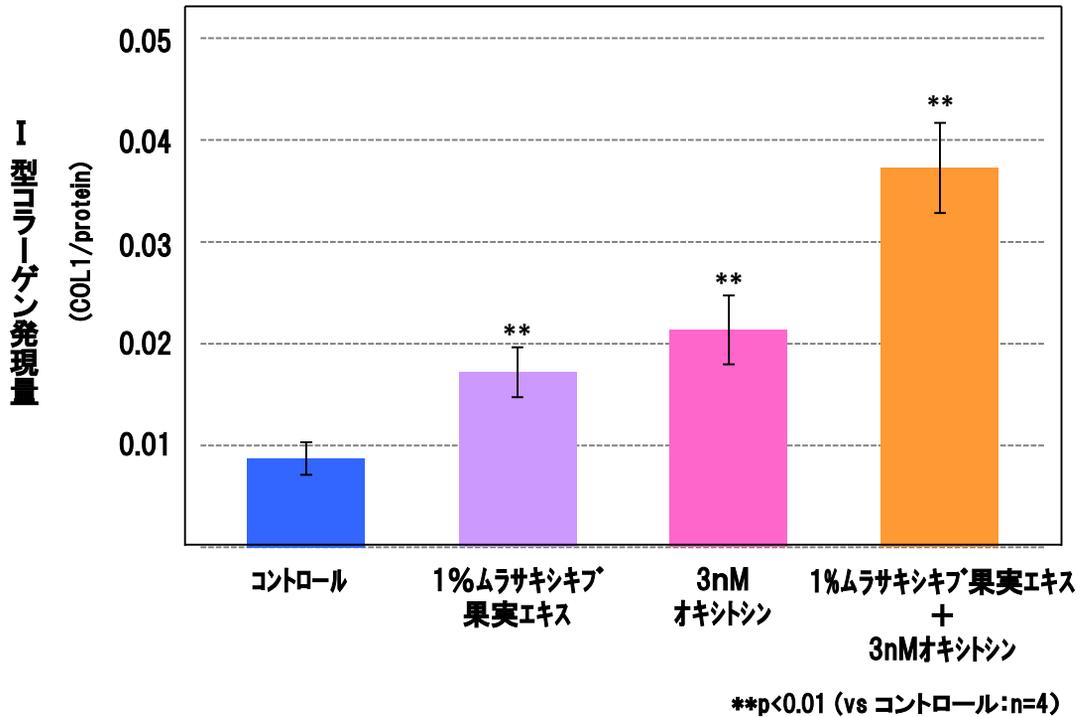


図-5 ムラサキシキブ果実エキス+オキシトシンによるI型コラーゲン発現促進効果

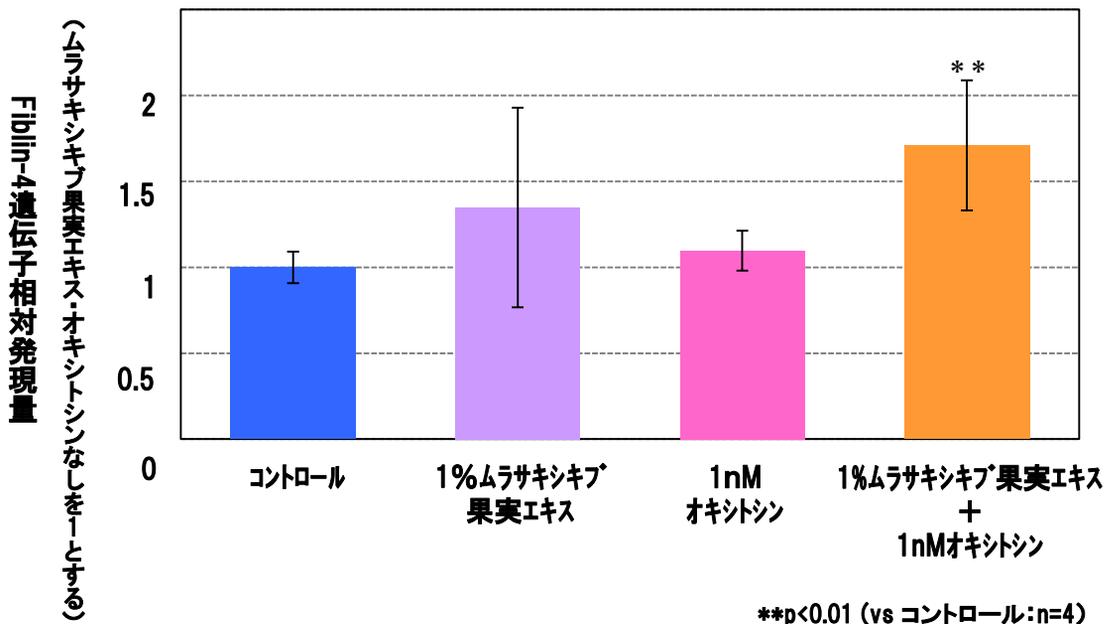
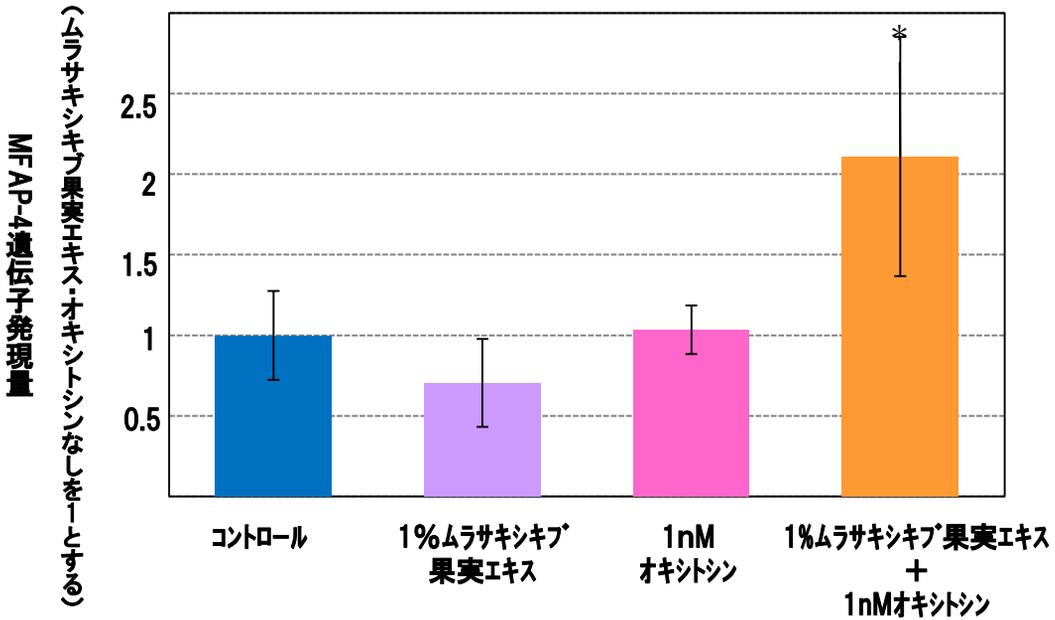


図-6 ムラサキシキブ果実エキス+オキシトシンによるFiblin-4遺伝子発現促進効果



*p<0.05 (vs コントロール:n=4)

図-7 ムラサキシキブ果実エキス+オキシトシンによるMFAP-4遺伝子発現促進効果

<発表者からのコメント>

幸せホルモンとも呼ばれるオキシトシンが肌の弾力に影響を与える可能性が示唆された。今後こころと肌との関係を多面的に追求し、化粧品の持つ機能・魅力を更に高めていきたい。

<今後の展開>

オキシトシン受容体を増加させることで、皮膚粘弾性が高まる可能性が示唆されたことから、ムラサキシキブ果実エキスを配合した製剤のヒト肌への連用により、皮膚の粘弾性が維持・向上するかの確認を行う臨床試験を実施する予定である。



開発研究所所長
石神 政道

【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:皮膚のオキシトシン受容体を増加させオキシトシンの感受性を高めることで、肌悩み改善につなげることを目的とする。

■研究方法:正常ヒト皮膚線維芽細胞を用いオキシトシン受容体を増加させる植物エキスをスクリーニングするとともに、選抜された植物エキスで受容体を増やすことによる皮膚粘弾性への有用性を検討した。

【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