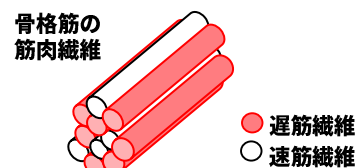


## 頬のリフトアップでイキイキした表情に。 ジンジャーエキスとコラーゲンの組み合わせで 「遅筋」の機能が高まることを発見

株式会社ポーラ（本社：東京都品川区、社長：及川美紀）は、頬をリフトアップするために「遅筋」に注目し、その機能を高める成分（ジンジャーエキスとコラーゲンの組み合わせ）を発見しました。頬のリフトアップでイキイキした表情をつくるには、「遅筋」の機能を高めることが重要です。筋肉は使わないと衰えてしまうので、長期間のマスク着用により、表情筋の活動量や筋力が低下する恐れがあります。ジンジャーエキスとコラーゲンを配合した食品の飲用は、「遅筋」を活性化し、筋力アップに役立つことが期待されます。ポーラが今回発見した成果は、今後の製品に応用されます。

顔の表情をつくる筋肉「表情筋」は、ほとんどが「遅筋」で構成されています。頬をリフトアップしてイキイキした表情をつくるためには、なめらかな動きが得意で疲れにくい性質の「遅筋」の方が、瞬発的な強い力を生み出す「速筋」よりも、適していると考えられます。

筋肉は骨格筋・平滑筋・心筋の3種に分類され、表情筋は骨格筋の1種です。骨格筋は、筋繊維の構造上の特徴や収縮速度の違いから「遅筋」と「速筋」の2種類に分類されます。収縮速度の遅い「遅筋」は持続的な有酸素運動に適し、収縮速度の速い「速筋」は瞬発的で大きな力が必要な運動に適しています。また「遅筋」は見た目が赤いことから赤筋、「速筋」は白いことから白筋とも言われます。遅筋や速筋は筋肉の素となる筋細胞から分化して形成されます。



### アクティブジンジャーエキス<sup>※1</sup>とコラーゲンの飲用で頬の筋力が増加

女性21名（平均43.7±6.4歳）を対象に、アクティブジンジャーエキスとコラーゲンペプチドを配合した食品<sup>※2</sup>を3ヶ月間飲用しました<sup>※3</sup>。表情筋の筋肉状態のパラメータとして、筋電計の測定により、頬の筋張力（平均積分筋電図のRMS値）の変化を検証した結果、飲用により頬の筋力が増加傾向を示しました。（図1）

アクティブジンジャーエキスとコラーゲンの飲用で頬の筋力が増加

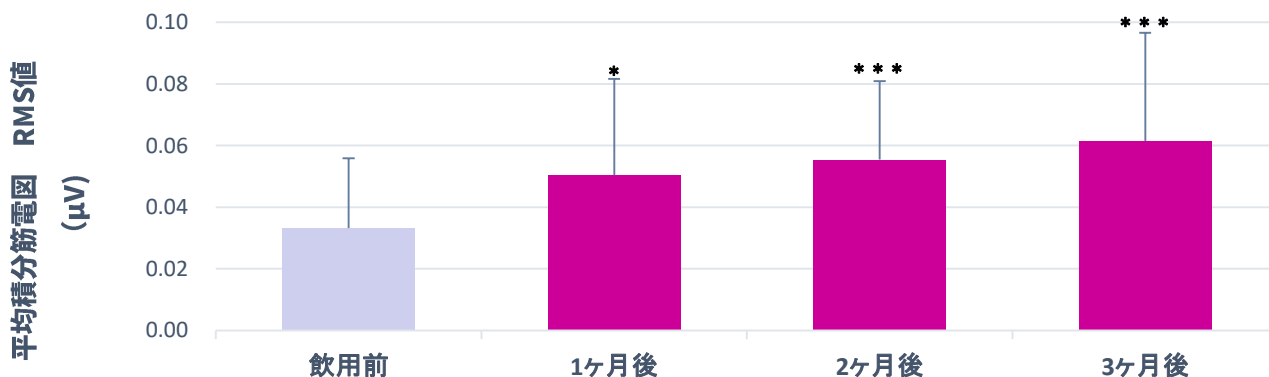


図1. 飲用による頬の筋張力の変化 筋電計（平均積分筋電図 RMS値）n=21, 平均+標準偏差, \*:p<0.05, \*\*\*:p<0.001 (Dunnett's test)

### アクティブジンジャーエキス 2種のジンジャー（オオバンガジュツ、クラチャイダム）を独自の比率でブレンド

#### オオバンガジュツ

学名：Boesenbergia pandurata  
主に東南アジアに自生するショウガ科  
オオバンガジュツの根から抽出。  
インドネシアでは「不老草」とも言われ、  
現地の王室・皇族の女性から愛され  
珍重されてきました。



#### クラチャイダム（ブラックジンジャー）

学名：Kaempferia parviflora  
タイを原産とするショウガ科  
クラチャイダムの根から抽出。  
タイ王国保健省が健康促進が  
期待されるとして認定した  
ハーブ12種のうちのひとつ。



※1 ポーラが開発して名付けたオリジナルエキス ※2、3 次ページに記載

## アクティブジンジャーエキス※1とコラーゲンの併用で、遅筋の活性に関与する因子が大幅に増加

「PGC-1α」は、筋細胞から遅筋への分化を促進し遅筋の増加に関与するタンパク質です。2種のジンジャー（オオバンガジュツ、クラチャイダム）を組み合わせたポーラオリジナル「アクティブジンジャーエキス」と「コラーゲン」を組み合わせることで、筋細胞の「PGC-1α」遺伝子発現量が大幅に増加することを発見しました。（図2）

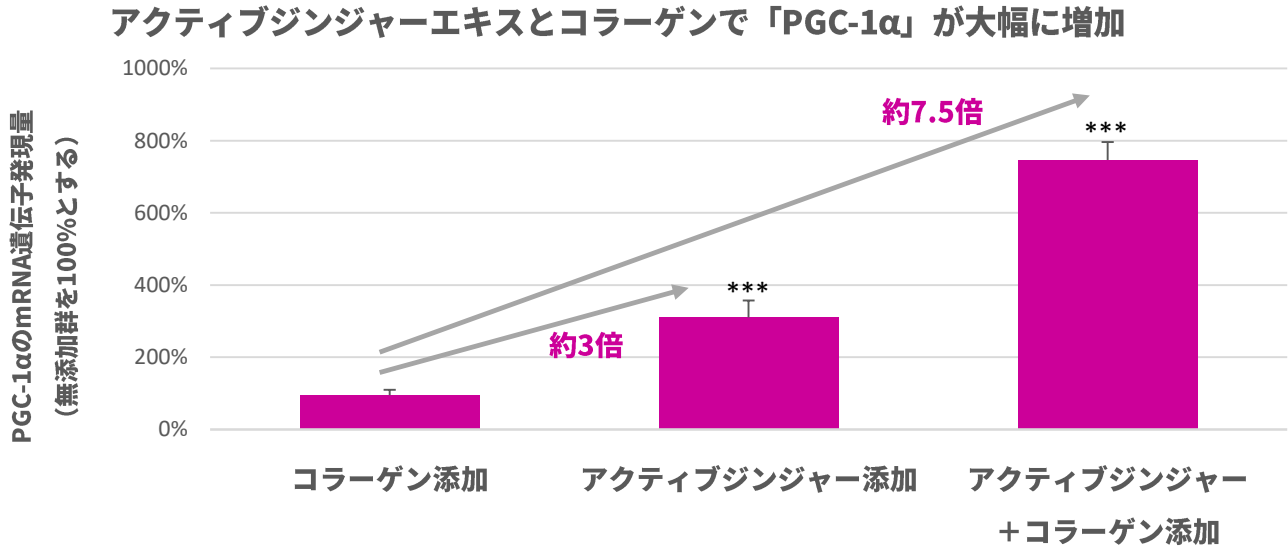


図2. コラーゲンやジンジャーエキスのPGC-1α遺伝子発現量の効果 n=5, 平均値±標準偏差, \*\*\*:p<0.001(Dunnett's test)

筋細胞にアクティブジンジャーエキスやコラーゲンを添加して培養し、6日後にReal-time PCR法により「PGC-1α」のmRNA遺伝子の発現量を測定しました。コラーゲンのみでは発現量は増加しませんでした。アクティブジンジャーの添加で約3倍、アクティブジンジャーとコラーゲンの添加で約7.5倍に、PGC-1αのmRNA遺伝子発現量が増加しました。

### アクティブジンジャーエキスによる筋細胞の活性化




無添加                      エキス添加

筋細胞にアクティブジンジャーエキスを添加することで、PGC-1αの発現量が増加し、筋細胞が活性化した様子。筋細胞のミトコンドリアをMito Tracker Greenで染色して観察。

### PGC-1αによる筋細胞への作用

PGC-1αの増加

↓

筋細胞の遅筋化

↓

遅筋細胞の活性化

※1 ポーラが開発して名付けたオリジナルエキス

※2 配合成分 : コラーゲンペプチド/アクティブジンジャーエキス/植物プラセンタ/ヒアルロン酸/エラスチン

※3 飲用方法 : ・1日1回就寝前に摂取。/飲み忘れた場合は、翌日に持ち越さない。翌日2倍量の接種はしない。

・「あいうえお」に合わせて、おでこ、眉、目、頬、口を、思いっきり大きく動かす。（「5音×3秒=15秒」を1セットとして、1回3セットを、1日2回、被験品摂取30分後に1回実施するほか、好きな時間に1回実施。）



ポーラは、新体操ナショナル選抜団体チーム・新体操個人日本代表「フェアリー ジャパン POLA」のオフィシャルパートナーです。

**POLA**