

“肌の赤み”により肌の明るさが失われることを発見

一因である血液の TARC（タルク）を抑制するエキスを見出し、明るい肌へ

株式会社ポーラ（本社：東京都品川区、代表取締役社長：及川美紀）は、肌の赤みが増加すると、肌の明るさが失われることを発見しました。その原因の一つが血清中の TARC（タルク）であることも解明し、ヒト末梢血単核球の TARC 産生量を抑制するアーティチョーク葉エキスを見出しました。この知見は、ポーラから発売される製品に応用されます。

肌の赤みと肌の明るさの関係

女性 61 名（20～49 歳、平均 34.56 ± 9.48 歳）を対象に、顔の肌の赤み（VISIA Evolution で測定）と明るさ（色彩色差計で測定）を測定して、関係性を解析した結果、赤みが強いと明るさが低い傾向が捉えられました（図 1）。

TARC^{*1} と肌の赤み及び肌の明るさの関係

同じ被験者から血液を採取して、血清中 TARC 量を測定しました。血清中 TARC 量が多いと、肌の赤みが強い傾向があり（図 2）、TARC 量が多いと肌の明るさが失われる傾向が捉えられました（図 3）（補足資料 1）。

^{*1} 胸腺活性化制御ケモカイン（白血球走化作用を持つケモカインの一種。炎症反応を惹起すると考えられる。）

参考：2022年9月15日リリース「ポーラ、世界的に権威ある化粧品技術者学会にて発表

皮膚はなぜ赤くなるのかに着目 血液に潜む TARC（タルク）と皮膚の赤みの関係を解明」

<https://www.pola.co.jp/company/pressrelease/un1llu00000h5i7-att/po20220915.pdf>

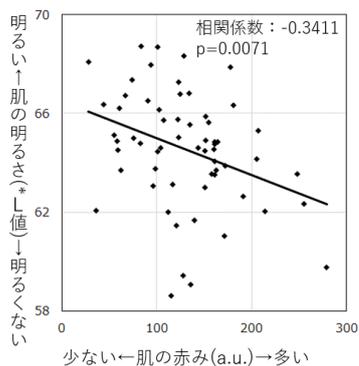


図1. 肌の赤みと肌の明るさの関係

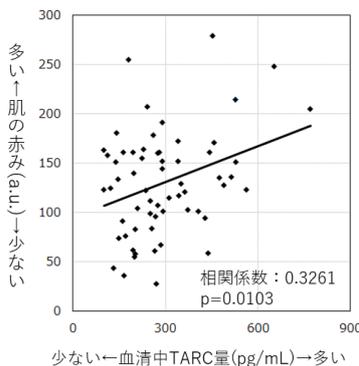


図2. 血清中TARC量と肌の赤みの関係

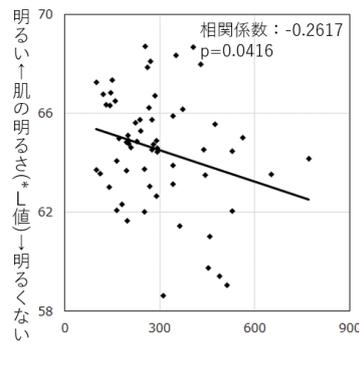


図3. 血清中TARC量と肌の明るさの関係

ヒト末梢血単核球^{*2}細胞を用いた アーティチョーク葉エキスの TARC 産生抑制効果

ヒトの血液に含まれるヒト末梢血単核球細胞を使ってアーティチョーク葉エキスの TARC 産生抑制効果を評価しました。刺激因子であるインターロイキン (IL) -13 を上記培養細胞に添加すると TARC 産生量が増加します (379.44 ± 22.43 pg/mL)。一方、IL-13 と同時にアーティチョーク葉エキスを添加すると TARC 産生量は 146.10 ± 9.62 pg/mL となり、IL-13 による TARC 産生の増加が 61%以下に抑制されました。（図 4）。

^{*2} ヒトの末梢血から分離された単球やリンパ球を含む単核球（単核細胞）

また、アーティチョーク葉エキスを配合した飲料を摂取することで、血清中 TARC 量が抑えられ、肌が明るくなる傾向を示しました（補足資料 2）。

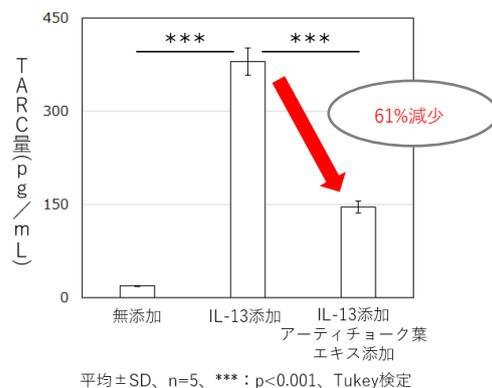
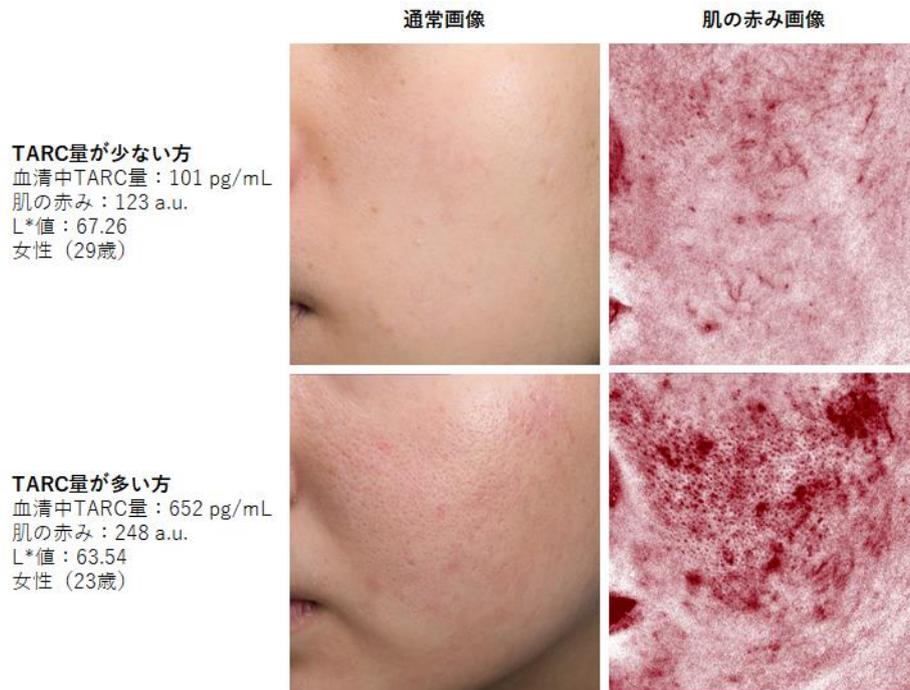


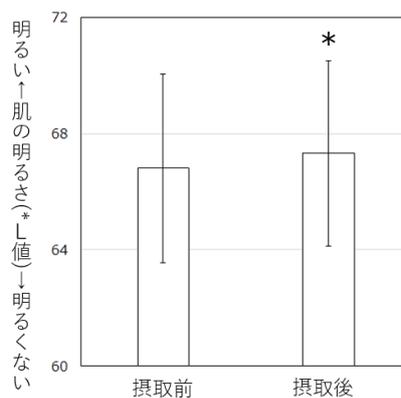
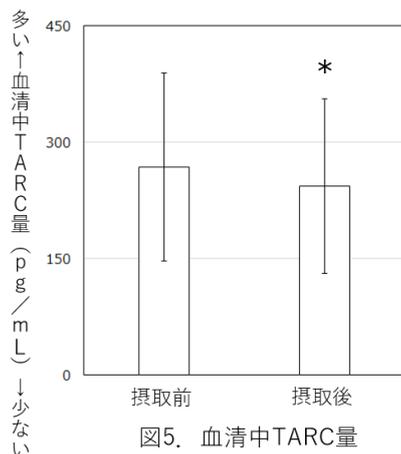
図4. アーティチョーク葉エキスのTARC産生抑制効果

【補足資料 1】 TARC と肌の赤み及び肌の明るさの代表画像



【補足資料 2】 アーティチョーク葉エキスの効果

女性 30 名（28～39 歳、平均年齢 32.80 ± 3.01 歳）に、アーティチョーク葉エキス含有物（アーティチョーク葉エキス 15mg 含有）を 10 日間摂取してもらい、摂取前と摂取後に血清中 TARC 量と背中の肌の明るさを測定しました。血清中 TARC 量は、飲料摂取前では 268.6 ± 121.07 pg/mL、摂取後は 243.2 ± 112.50 pg/mL であり、有意に減少しました（図 5）。背中の肌の明るさ L*値は、摂取前 66.80 ± 3.24、摂取後 67.32 ± 3.19 と、有意に増加しました（図 6）。



平均 ± SD、n=30、* : p<0.05、対応のあるt検定

【補足資料 3】 POLA イノベーションセンターについて

株式会社ポーラは 2022 年 7 月より本社内に「POLA イノベーションセンター」を発足しました。サイエンス & テクノロジーを武器にオープンイノベーションを推進し、新たな価値の創出を実現していきます。