

NEWS RELEASE

線維芽細胞での亜鉛トランスポーター発現増加作用を発見 コウキエキスとシナノキエキスの混合物

ポーラ・オルビスグループの研究・開発・生産を担うポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:片桐崇行)は、コウキエキス^{※1}とシナノキエキスの混合物に真皮線維芽細胞の亜鉛トランスポーターの遺伝子発現量を増加させる作用を発見しました。

※1 医薬部外品成分表示名称としては、コウキエキス-2。以下、本文中ではコウキエキスと記載。

亜鉛の皮膚機能における役割に着目

亜鉛は皮膚のコラーゲン産生や皮膚機能の維持に関わることが報告されています。細胞の生体膜上には、細胞内部の亜鉛濃度を調整するために、亜鉛を運ぶ「亜鉛トランスポーター」という構造が備わっています。亜鉛トランスポーターのうち、細胞内部(細胞質基質^{※2})の亜鉛濃度を高める働きをするトランスポーターが減ると、真皮のコラーゲンが減少し、皮膚が薄く弱くなることが報告されています。

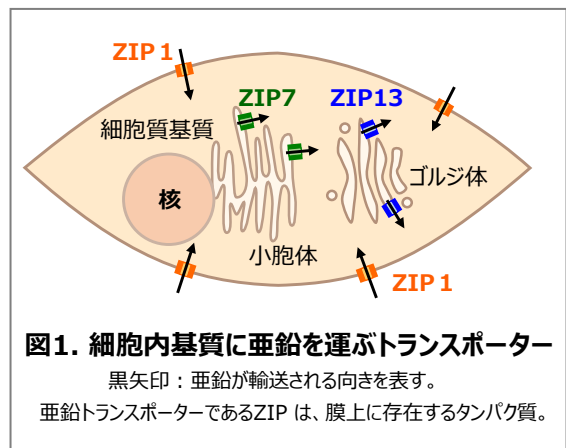
そこでポーラ化成工業は、真皮のコラーゲンを産生する線維芽細胞について、細胞質基質に亜鉛を運ぶトランスポーターの遺伝子発現を増やす作用を持つ成分を探しました。

※2 細胞質から、核やゴルジ体などの細胞小器官を除いた部分。

コウキエキスとシナノキエキスの混合物は真皮線維芽細胞の亜鉛トランスポーター遺伝子の発現を増やす

亜鉛トランスポーターにはさまざまな種類が存在しますが、本分野の最新の知見を踏まえて、皮膚のコラーゲン産生に関与すると考えられた3種(図1)に着目して研究を行いました。さまざまな植物エキスについて、真皮線維芽細胞におけるこれらのトランスポーターの遺伝子発現を高める作用を評価した結果、コウキエキスとシナノキエキスの混合物を添加すると3種のトランスポーターの遺伝子発現量がいずれも増加することを発見しました(図2)。

このことから、コウキエキスとシナノキエキスの混合物には、線維芽細胞の細胞質基質内への亜鉛の運搬を助ける効果が期待できます。



コウキエキスとシナノキエキスの混合物は亜鉛トランスポーターの発現を増加させる

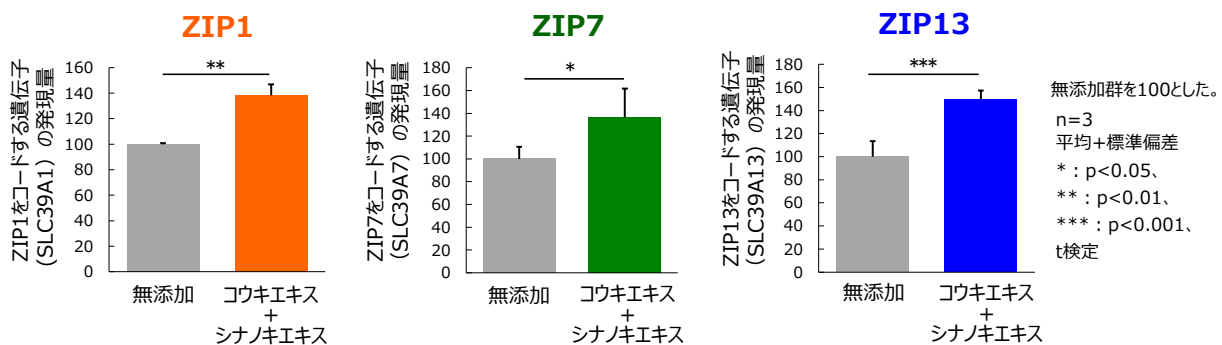


図2. 線維芽細胞における亜鉛トランスポーター遺伝子発現量

真皮線維芽細胞にエキスを添加し、一定時間後、亜鉛トランスポーター遺伝子の発現量をRT-PCRにて測定。

ポーラ化成工業では今後も、さまざまな観点からお客様の求める美の実現に向けて研究を行います。