

## 早稲田大学×シーボン 共同研究 コルチゾールにより変化した表皮細胞由来エクソソームが 真皮細胞の機能性に影響を与える可能性を発見

株式会社シーボン(本社:東京都港区、代表取締役社長:崎山一弘、証券コード4926)は、心理状態によって肌状態が変化する事象について研究を進めています。今回、早稲田大学人間科学学術院健康福祉科学科 原太一教授と共同で研究を行い、ストレスホルモンの1種であるコルチゾールが表皮細胞由来のエクソソーム※1の内包物を変化させ、さらにそのエクソソームが真皮線維芽細胞の機能性に影響を与える可能性を見出しました。本研究成果の一部を、2024年6月28日～29日に開催された第49回日本化粧品学会(2024)において発表しましたのでご報告いたします。

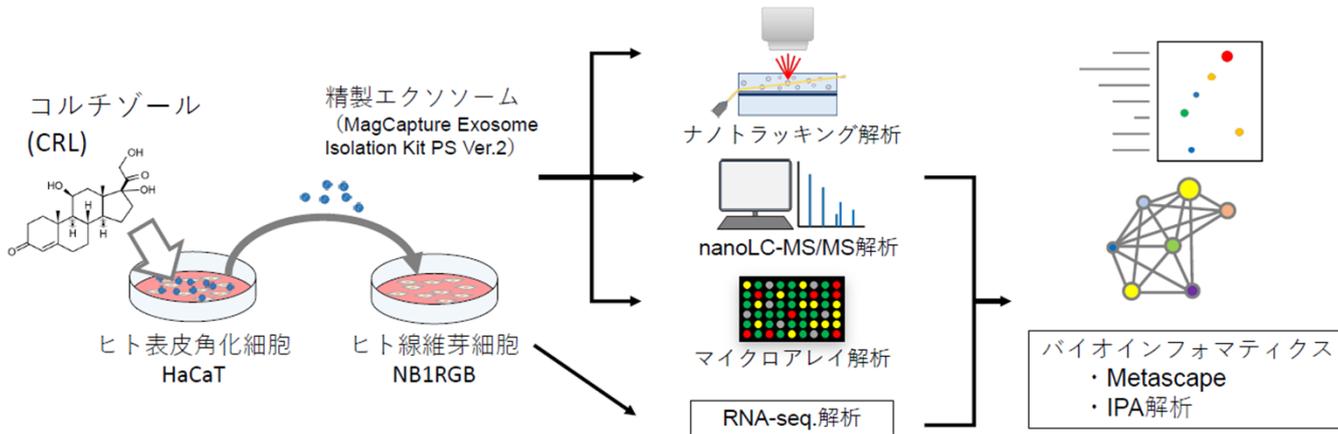
※1 細胞から分泌される顆粒状の物質。核酸やタンパク質などを含み、細胞間の情報伝達に使われている

### ■ 研究の背景

シーボンでは、肌と心を科学することで素肌が本来持つ美しさの可能性を引き出すことを目指し、心因性ホルモンと肌との関連性を研究しています。今回の研究では、細胞同士のコミュニケーションツールの1つであるエクソソームに着目し、ストレスホルモンによる表皮角化細胞由来のエクソソームの変化と、それによる真皮線維芽細胞への影響を調査しました。

### ■ 方法

ヒト表皮角化細胞にコルチゾールを添加し、放出されるエクソソームの内包物の変化を調査しました。さらにそのエクソソームをヒト真皮線維芽細胞に添加した時の遺伝子変動を網羅的に解析しました(下図)。



### ■ 研究結果

私たちはこれまでに、コルチゾールにより表皮角化細胞が放出するエクソソームの内包物が増えることを確認し発表しています(第46回日本分子生物学会年会発表)。今回そのエクソソームの変化が真皮線維芽細胞の遺伝子発現に対しても大きな影響をもたらす可能性を見出しました(右図)。変動があった遺伝子には、様々な機能性を司る転写因子※2も含まれていました。これまでコルチゾールが直接的に皮膚細胞へ影響を与えることが知られていましたが、エクソソームを介した二次的な影響の可能性も示されました。

コルチゾール無エクソソーム      コルチゾール有エクソソーム



コルチゾール添加の有無によるエクソソームの影響を線維芽細胞の遺伝子変動数で確認

※2 遺伝子の発現を調節するタンパク質の総称

## ■ シーボンについて

---

シーボンは、1966年の創業以来約60年に渡り、研究・開発、製造、販売までを一貫して行う日本の化粧品メーカーです。全国98店舗(会員制/直営94店舗、代理店4店舗)のサロンを通して、化粧品販売とアフターサービスを提供しています。

毎日の正しいスキンケアと、サロンでの定期的な肌カウンセリング & フェイシャルトリートメント。  
この繰り返しが、日々変化する素肌を健やかに育む。これが永年培ってきたシーボン独自のビューティ・プログラムです。  
シーボンは、唯一無二のビューティ・プログラムで、美肌を適えるブランドとしてこれからも展開してまいります。

【シーボン 公式ホームページ】 <https://www.cbon.co.jp/net/>

【シーボン ビューティージャーナル配信中】 <https://www.cbon.co.jp/journal/interview/>

<掲載に関する問い合わせ>

社長室 広報・秘書担当 藤沢・小林 TEL:03-6771-7408