C'BON

2026年6月22日
株式会社シーボン

メラニン産生の新しい視点！
～心理的ストレスがメラニンの産生を促進する可能性を報告～

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の状態が変化する事象について研究しています。本研究では、正常ヒト表皮メラノサイト(以下、メラノサイト)に対して異なる濃度のアドレナリンを作用したことで、メラニン産生量の増加、濃度依存的なチロシナーゼ活性の増加を確認しました。さらに、心理的ストレスを抱えながら紫外線を浴びた時の肌を想定した実験で、メラニン産生量が増加することを確認しました。

本研究成果の一部を、2026年6月11日～14日に開催された第125回日本皮膚科学会総会にて発表しましたので、ご報告いたします。

■ 研究の背景

脳と皮膚は起源が同じであることから（皮脳同根）、心と皮膚には密接な繋がりがあると言われています。
シーボンでは、心理状態が皮膚の状態に影響を与えているという考えをもとに、心と肌を科学することで素肌が持つ本来の美しさを引き出すことを目指し、心理的ホルモンと肌との関連性を研究しています。

我々はこれまでに、「アドレナリン作用がメラニン産生を促進する」ことを明らかにし、ストレスがシミの形成に関与する可能性を報告しています(2022年日本皮膚科学会総会)*1。本研究では、前回の報告内容から発展して、①ストレスを受け続けた状態、②心理的ストレスを抱えながら紫外線曝露を受けた状態を想定してメラニン産生への影響を評価しました。

*1：参照リリース https://www.cbon.co.jp/company/news/companyinfo/detail/258

■ ①心理的ストレスを受け続けることでメラニン産生が活性化する可能性

アドレナリンは心理的ストレスを受けると、副腎髄質から分泌されます。ストレスを受け続けることで血中のアドレナリン濃度は上昇します。そこで、異なる濃度のアドレナリンを細胞に作用した時の細胞内メラニンを染色し、観察しました。アドレナリンを作用した細胞は、茶色～焦げ茶色に染色されました。また、高濃度アドレナリンを作用したものほど濃く染色されたことが明らかとなりました(図1)。

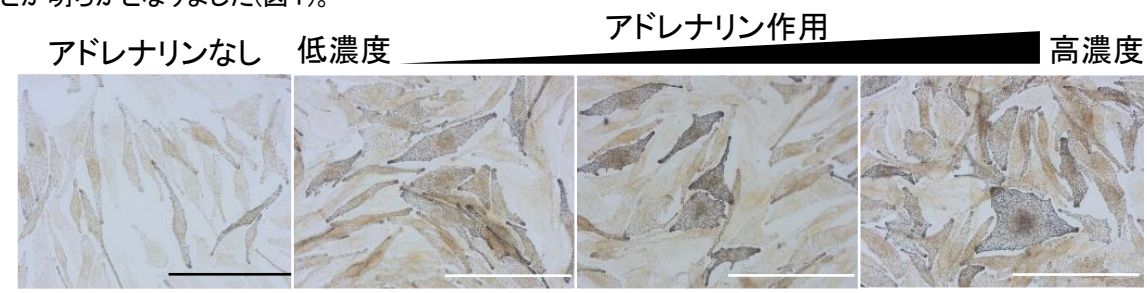


図1 アドレナリン作用における、細胞内メラニンの観察。観察倍率：400倍。スケールバー：100μm。

また、メラニン産生に関わる酵素であるチロシナーゼの活性は、アドレナリンの濃度依存的に増大したことが判明しました(図2)。以上の結果より、ストレスを感じれば感じるほどメラニン産生が促進され、シミ形成を加速させる可能性が示唆されました。

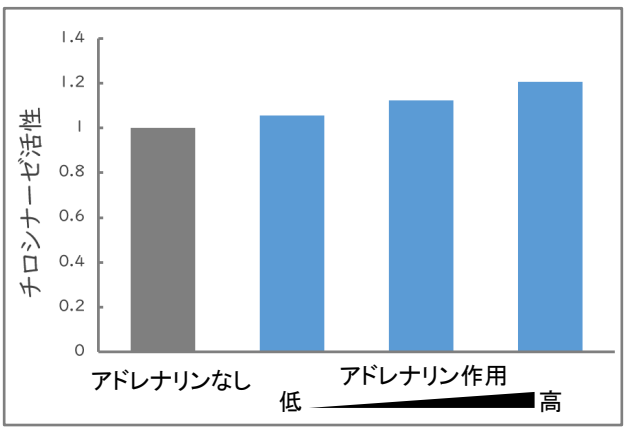


図2 アドレナリン作用によるチロシナーゼ活性の変化

■ ②心理的ストレスを受けながら、紫外線を浴びることでメラニン産生が促進する可能性

シミの形成において、紫外線が大きく影響することはよく知られています。そこで、心理的ストレスを受けながら紫外線を浴びた状態のメラノサイトを想定し、細胞内メラニンを観察しました。 その結果、紫外線曝露の模倣とアドレナリン作用を施した細胞が濃く呈色したことを確認しました(図3)。

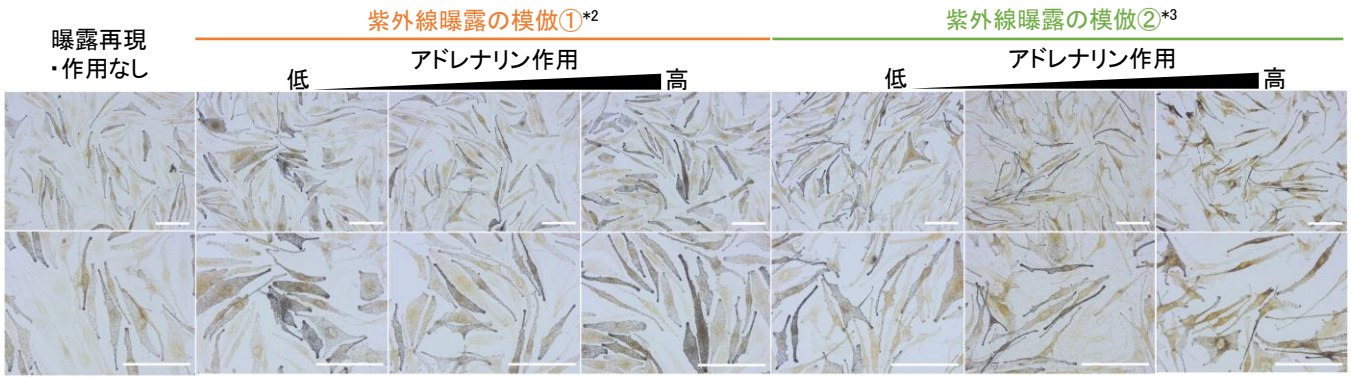


図3 細胞に対して紫外線刺激を受けた状態を模倣し、さらにアドレナリンを作用した際の、細胞内メラニン観察結果
観察倍率(上段:200倍、下段:400倍)。スケールバー:100μm。
＊2:紫外線曝露角化細胞から分泌されるα-MSHをメラノサイトに作用。
＊3:紫外線曝露角化細胞から分泌されるEndothelin-1をメラノサイトに作用。

また、チロシナーゼ活性を測定したところ、紫外線曝露の模倣・アドレナリン作用により増大したことが判明しました(図4)。以上の結果から、心理的ストレスを抱えた状態で紫外線を浴びるとメラニン産生が促進され、シミ形成を促進させる可能性が示唆されました。

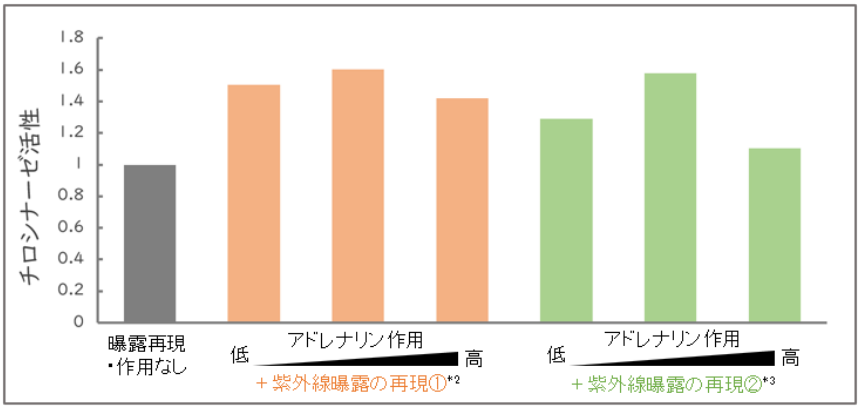


図4 細胞に紫外線刺激を再現し、さらにアドレナリンを作用した際の、チロシナーゼ活性変化

■ 結論と今後の展望

本研究より、【アドレナリン単体】【紫外線曝露の模倣とアドレナリンの作用】は、メラニン産生を促進する可能性が見出されました。したがって、シミの予防には紫外線ケアだけでなく、ストレスケアも重要であると推測されます。

生活環境の変化等により、紫外線や心理的ストレスを避けることが難しくなっています。日常生活における僅かな刺激が蓄積し、シミが形成されていくと考えられます。そこで今後は、「慢性的な」紫外線曝露・心理的ストレスによるアドレナリンの刺激が、メラニンの産生にどのように影響していくのかを検証します。さらには、メラノサイトの周辺環境を構成する表皮角化細胞との関連を含めた紫外線曝露・心理的ストレス刺激の影響を探求し、心と肌の関係性を紐解いていきます。

■ 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95店舗(会員制/直営92店舗、代理店3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/

＜掲載に関する問合せ＞
PR担当 : 高梨　　Mail : pr@cbon.co.jp