

2025 年 7 月 4 日

老化に関与するミトコンドリア DNA の損傷修復を 促進する原料を発見

— 「日本薬学会第 145 年会（福岡）」で北海道大学との共同研究成果を報告 —

株式会社アジュバンコスメジャパン（代表取締役社長：田中順子、本社：兵庫県神戸市中央区）は、2022 年 2 月から国立大学法人北海道大学 大学院薬学研究院の山田勇磨教授と共同研究を開始し、ミトコンドリア DNA（以下、mtDNA）の損傷修復に関する研究を進めてまいりました。

近年、mtDNA 損傷の蓄積が老化や加齢性疾患と密接に関係していることが明らかになりつつあることに着目し、本研究では損傷した mtDNA の修復を促進する新たな原料の探索に取り組みました。その成果を、国内最大規模の薬学系学術大会である「日本薬学会第 145 年会（福岡）」（2025 年 3 月 27 日～29 日、福岡国際 会議場）にて発表いたしました。

【発表概要】

発表学会：日本薬学会 第 145 年会（福岡）

発表タイトル：損傷したミトコンドリア DNA の修復を促進する原料の探索

Searching for materials that promote the repair of damaged mitochondrial DNA

発表者：株式会社アジュバンコスメジャパン 高橋秀樹、増田健二

国立大学法人北海道大学 大学院薬学研究院教授 山田勇磨

発表日：2025 年 3 月 27 日

【研究の背景】

ミトコンドリアは、私たちの体内で生み出されるエネルギーの 90%以上を担う重要な細胞小器官であり、その内部には環状構造を持つ mtDNA が含まれています。mtDNA は酸化ストレスによって損傷を受けやすいことが以前から知られており、近年ではその損傷した mtDNA の蓄積が、皮膚のシワや色素沈着、さらには脱毛などの加齢変化に関与していることが明らかになりつつあります。

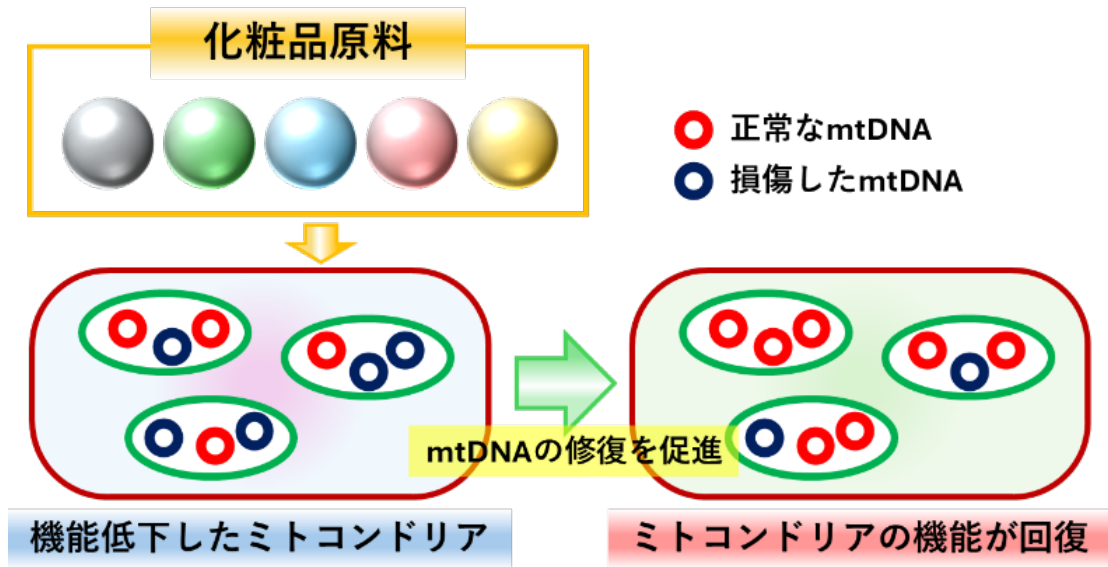
こうした背景から、損傷した mtDNA の修復を促す成分として DNA 修復酵素が化粧品やサプリメントへの活用が進められています。しかし、酵素は立体構造が崩れると活性を失いやすく、製品の製造過程における安定性や、体内での吸収・輸送に課題が残されています。

そこで当社では、立体構造に依存せず、mtDNA の修復を促進できる、新たな原料の探索に取り組みました。

【研究の成果】

損傷した mtDNA の修復を促進できる原料の探索を行った結果、正常な mtDNA を増加させる原料 X の発見にいたりました。さらに原料 X は、mtDNA の修復に関わる複数の酵素群の発現を増加させることも確認できました。

これらの結果は、原料 X が損傷した mtDNA の修復を促進する可能性を示しています。



【今後の展望】

本研究成果は、損傷した mtDNA の修復を促進することでミトコンドリア機能を回復させ、機能低下した細胞の蓄積を抑制するという、エイジングケアの根本的なアプローチの進化につながる可能性を示しています。これにより、これまで困難とされてきた「細胞レベルでの肌 老化制御」に向けた新たな手掛かりが得られました。

今後は、原料 X を配合したエイジングケア化粧品やスカルプケア製品の開発を進めるとともに、他の有用な原料との組み合わせによる相乗効果の検証にも取り組んでいく予定です。

◆◆NEWS RELEASE に関するお問い合わせ◆◆

株式会社アジュバンホールディングス

証券コード 4929(東証スタンダード)

経営管理部 広報 IR

〒650-0011 兵庫県神戸市中央区下山手通 5-5-5

TEL 078-351-3135 FAX 078-351-3138