

老化抑制に重要な長寿遺伝子“^{サートワン}SIRT1”の活性化に
 欠かせない“^{エヌイーデー}NAD⁺”の量を増やす2つの植物エキスを発見

第44回日本分子生物学会年会にて発表

ノビアグループは、皮膚細胞の老化抑制に重要な長寿遺伝子 SIRT1 の活性化に不可欠である NAD⁺*¹ を増やす方法について研究を重ね、NAD⁺の量がノンコーディング RNA*²*³である miR-34a と HOTAIR により調節されることを明らかにしました。また、自社農場「[北海道暑寒別岳パイロットファーム](#)」で有機栽培した植物エキスのローマンカモミールとジャーマンカモミールが miR-34a と HOTAIR の量を変化させ、NAD⁺を増やすことを見出しました。この研究成果を 2021 年 12 月 1 日～3 日に開催される「第 44 回日本分子生物学会年会」にて発表いたします。

*より詳細な研究成果は[こちら](#)よりご覧ください。

※1 NAD⁺: ビタミンから作られる補酵素。加齢とともに産生能力は低下し量が減少する。

※2 RNA : DNA を鋳型として合成され、その遺伝情報の伝達やタンパク質の合成を行う核酸。

※3 ノンコーディング RNA: タンパク質に変換されない RNA の総称。後天的に遺伝子のはたらきを調節するエピジェネティクス研究においても注目されている。

【研究背景】

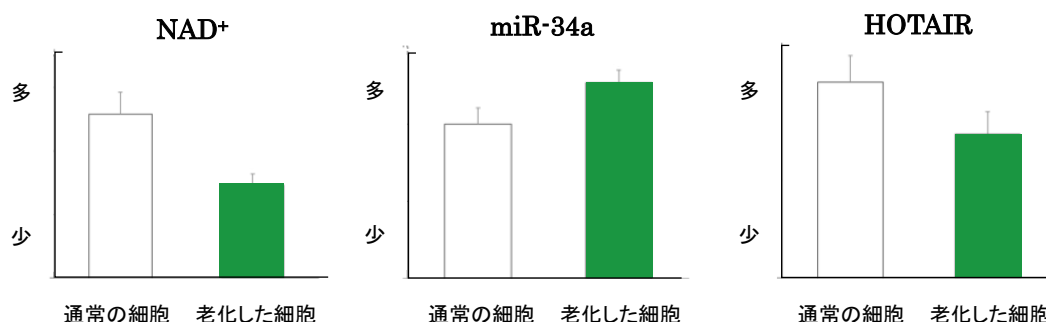
若々しい肌を保つ SIRT1 の活性化に不可欠な NAD⁺に着目

SIRT1は生物の老化を防ぎ寿命を延ばすことから長寿遺伝子と呼ばれています。SIRT1を活性化することにより、多くの老化要因が抑えられ、若々しい肌が保たれると考えられています。SIRT1の活性化にはNAD⁺が不可欠です。しかしながら、NAD⁺は加齢とともに減少するため、皮膚細胞のNAD⁺を増やし、老化を抑制する方法について研究を行いました。

【研究成果】

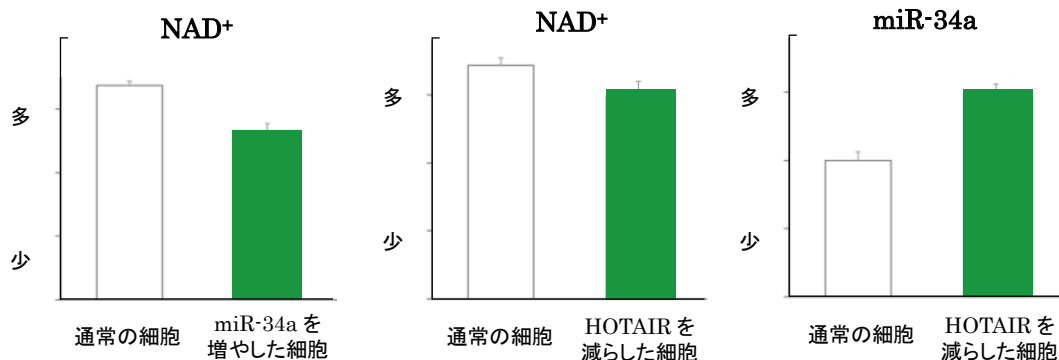
1. 老化により NAD⁺は減少し、ノンコーディング RNA の量が増えることを確認

老化による NAD⁺とノンコーディング RNA の変化を解析したところ、皮膚細胞が老化すると、NAD⁺の減少と同時に miR-34a が増加し、HOTAIR が減少することが分かりました。



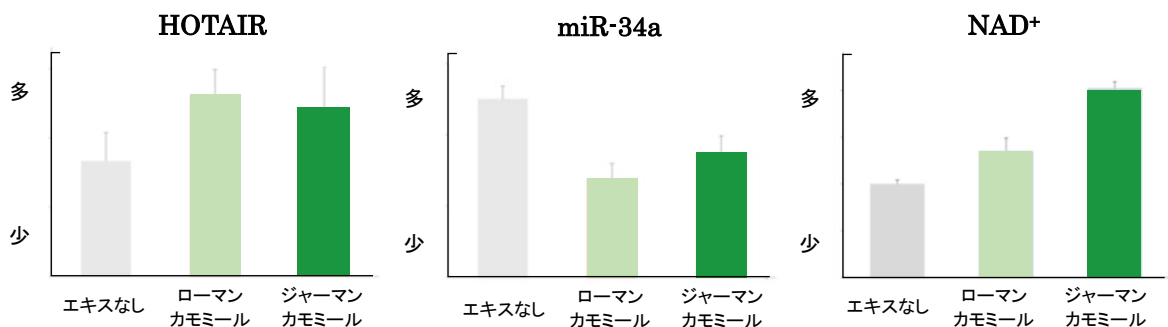
2. 老化により NAD⁺が減少するメカニズムの一端を解明

RNA 操作技術により細胞中の miR-34a を増やしたり、HOTAIR を減らしたりすると、研究成果 1 の結果と同様に、どちらも NAD⁺が減少しました。さらに、HOTAIR を減らすと miR-34a が増加したことから、老化した皮膚細胞では、HOTAIR が減少し、miR-34a が増加することで、NAD⁺が減少することが分かりました。よって、miR-34a は老化を促進し、HOTAIR は老化を抑制するはたらきがあることが明らかになりました。



3. NAD⁺を増やす植物エキスを発見

有用な植物エキスの探索を行ったところ、ローマンカモミールとジャーマンカモミールから抽出したエキスには、HOTAIR を増やし、miR-34a を減らすことで、NAD⁺を増やすはたらきがあることが分かりました。皮膚細胞の NAD⁺を増やすことで、長寿遺伝子 SIRT1 を活性化させ、若々しい肌へと導く効果が期待できます。



ローマンカモミール

キク科カミツレ属 和名:ローマカミツレ
ヨーロッパ原産の多年草。
リンゴのような香りで水蒸気抽出することで
精油としても用いられます。



ジャーマンカモミール

キク科シカギク属 和名:カミツレ
ヨーロッパ原産の一年草。
民間薬として古くから親しまれ、
ハーブティーとしても飲まれています。

【今後の展開】

ローマンカモミールとジャーマンカモミールの植物エキスには、お肌の老化を予防し、ハリのあるつややかな肌へと導く効果が期待されます。今回の研究成果から、自社農場「北海道暑寒別岳パイロットファーム」にてローマンカモミールとジャーマンカモミールを有機栽培し、製品化に応用しています。今後さらに最先端の皮膚科学研究と植物研究に取り組み、植物のちからを美しさにかした化粧品開発に努めてまいります。

<このリリースに関するお問い合わせ>

株式会社ノエビアホールディングス 東京都中央区銀座 7-6-15 広報・IR 部 三井・森山・後藤
TEL 03-5568-0305 FAX 03-5568-0441 MAIL ir@noevirholdings.co.jp