

2025 年 4 月 16 日

株式会社ディーエイチシー

若返り効果のある「プラセンタエキス^{※1}」のメカニズムを解明！ ～皮膚の若返りに役立つ有効成分を特定しました～

株式会社ディーエイチシー（本社：東京都港区、代表取締役社長：宮崎緑、以下：DHC）は、“若返りの秘薬”と称される成分「プラセンタエキス」の効果を科学的に立証するため、約 8 年間にわたり研究を重ねてきました。その結果、DHC は「プラセンタエキス」に皮膚の若返りに役立つ有効成分があることを発見し、2025 年 3 月 8 日の日本農芸化学会において、「プラセンタエキス」の若返り効果を発表しました。

なお、本研究が自然科学および臨床研究のあらゆる領域を対象とした世界最大級の学術誌『Scientific Reports』にて、“プラセンタエキスの新しい生物学的活性を報告した最初の研究”と掲載されました。

当社は、「プラセンタエキス」の若返り効果を科学的に立証したことにより、これからも安全・安心で、品質にこだわった商品とサービスを提供するため、美容と健康の分野に革新をもたらす研究を続けてまいります。

※1…主にブタ等哺乳類の胎盤から抽出した成分のことで、肌にハリと弾力を与える効果、肌の保湿力アップ、美白効果、しみ予防、抗酸化作用などのほか、疲労回復、更年期障害の改善にも期待できます。

発 表 名：「豚胎盤抽出物^{※2}は、ヒト表皮細胞の細胞内 NAD レベルを高める」

※2…プラセンタエキス

研究期間：2014 年 6 月～2022 年 11 月

研究背景：プラセンタエキスは、古くから“若返りの秘薬”として知られ、肌の保湿や弾力性向上などの効果から、化粧品や健康食品に広く使用されています。しかしながら、これまで科学的な効果は解明されていませんでした。そこで DHC は、プラセンタエキスの効果のメカニズムを明らかにするための研究を行いました。

研究結果：①NAD^{※3} 増強効果の発見

プラセンタエキスが表皮細胞の細胞内 NAD を高めることで、皮膚の若返りに役立つ成分であることが明らかになりました。

※3…「ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド」のことで、細胞のエネルギー生産や様々な生命活動に不可欠な補酵素です。しかし、加齢とともに NAD の量は減少し、健康問題を引き起こす可能性があります。そのため、体内の NAD を適切に保つことが、健康的に歳を重ねるために重要です。



細胞培養試験の様子

②低分子成分の重要性

③皮膚への高親和性の可能性

詳細は、補足資料をご参照ください

この研究成果は、プラセンタエキスが細胞内 NAD を高めることで皮膚の若返りに役立つ成分であることを示唆しています。低分子であるため、肌に吸収されやすく、小腸からもそのまま吸収されます。そのため、製剤上の品質管理の向上や、より最適な提供方法が可能です。今回の研究成果を元に、皮膚の NAD に着目した新たなアプローチの提案を目指してまいります。

<補足添資料>

① NAD 増強効果の発見

プラセンタエキスは、ヒト表皮細胞の細胞内 NAD レベルを濃度依存的に増加させました（図 1）。また、プラセンタによる処理からわずか 4 時間後に、細胞内 NAD レベルの大幅な上昇が観察されました（図 2）。この結果により、プラセンタエキスは細胞内 NAD 量を高めることでエネルギー産生を増強させる可能性が示唆されました。

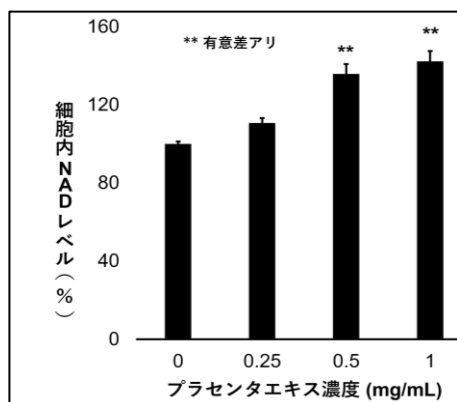


図 1：細胞内 NAD レベルとプラセンタ濃度

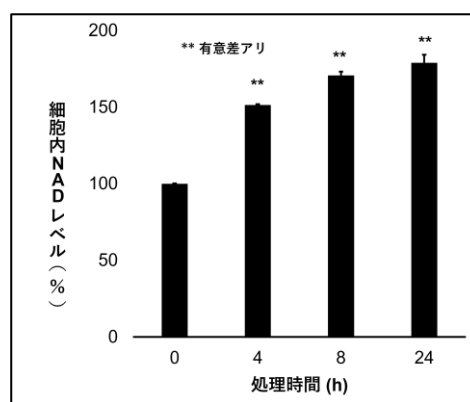


図 2：細胞内 NAD レベルと処理時間

② 低分子成分の重要性 / ③ 皮膚への高親和性の可能性

限外ろ過※4を使った予備検討により、上記の効果を持つプラセンタの有効成分が 3 kDa 未満の低分子を含む画分に含まれていることが分かりました。そこで、その画分をさらに逆相 HPLC※5を使って 12 の画分に分離し（図 3）、唯一活性が見られた 3 の画分を LC-MS/MS※6を使って解析した結果、NMN※7や NR※8が含まれていることが分かりました（図 4）。

このことから、プラセンタに含まれている NMN や NR は皮脂への親和性が高く、プラセンタエキスは細胞内の NAD レベルを高める有効成分である可能性が示唆されました。

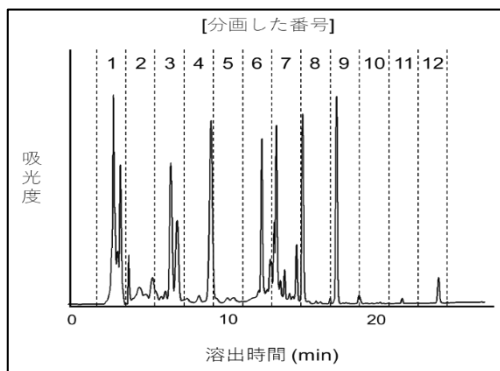


図 3：逆相 HPLC を使い 12 の画分に分離

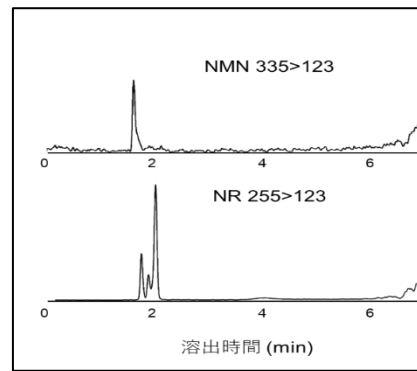


図 4：LC-MS/MS を使い解析した結果

※4…半透膜を用いた液体中の溶質を分離する膜分離技術で、小さな分子は膜を通過し、大きな分子は膜に捕捉されます。

※5…高速液体クロマトグラフィーの一種で、主に疎水性の違いを利用して成分を分離する方法です。

※6…主に化学物質や生体試料の測定に用いられる高度な分析技術です。

※7…「ニコチンアミドモノヌクレオチド」のことで、ビタミン B3 の一種で、NAD の前駆体として機能する成分です。

※8…「ニコチンアミドリボシド」のことで、ビタミン B3 の一種で、NAD の前駆体として機能する成分です。