

平成 26 年 6 月 24 日

<報道関係各位>

株式会社 **アデランス**

東京大学創傷看護学×株式会社アデランス研究開発部

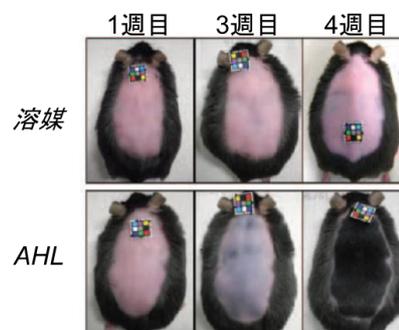
アシル化ホモセリンラクトン(AHL)と毛髪に関する 共同研究結果を発表

AHLが毛包を活性化させ、酸化ストレスを減らすことが *ob/ob* マウス実験で確認

株式会社アデランス（東京都新宿区、代表取締役会長兼社長 根本信男）は、国立大学法人東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻 老年看護学/創傷看護学分野（教授 真田弘美氏）と2012年1月より頭皮と毛髪の健康を科学する「スカルプケアサイエンス」の共同研究をスタートしています。その研究の一環として、アシル化ホモセリンラクトン（AHL）という物質が酸化ストレスを軽減し、毛包を活性化することが *ob/ob* マウス（肥満マウス）の実験で証明されました。この内容は、Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open 誌 で2013年11月に発表され、髪で悩まれる人々の新たな解決策をめざし共同研究を進めております。

AHLとは、緑膿菌が分泌する低分子化合物です。*ob/ob* マウスでは毛包の機能が低下していますが、皮膚表面にAHLを塗布することで活性化し、発毛が促進されました。この効果には、AHLの発毛関連遺伝子および抗酸化酵素の発現促進作用が関与していると考えられます。今後更に詳細な発毛メカニズム及び効果的な投与方法を含めた研究を進めることで、将来の新たな発毛促進剤の開発に繋がることが期待されます。

アデランスでは、総合毛髪関連事業を通じて、より多くの人々に夢と感動を提供し笑顔と心豊かな暮らしに貢献することを使命としています。世界中の髪で悩まれる人々の新たな解決策をめざし、今後も様々な活動を続けてまいります。



ob/ob マウスでは毛包の機能が低下しているため、除毛後4週間を経過しても全く変化は見られない(上段)。しかし、除毛後にAHLを塗布すると、3週間後に発毛が観察され始め、4週間後には除毛部位が新たな毛髪で完全に覆われた(下段)。[Minematsu et al.PRS-GO,2013]

■共同研究名

スカルプケアサイエンスに関する研究

■本件に関する参考文献

Minematsu T, Nishijima Y, Huang L, Nakagami G, Ohta Y, Kurata S, Sanada H. HSL attenuates the follicular oxidative stress and enhances the hair growth in ob/ob mice. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*. 1: e60. 2013.

■本件に関連する共同研究の成果発表

- ・峰松健夫. アシル化ホモセリンラクトンの経皮投与による毛包新生の誘導. 第17回日本臨床毛髪学会, 2012.
- ・峰松健夫, 西島良美, 黄麗娟, Naresh K Rajendran, 仲上豪二郎, 真田弘美. Acylated Homoserine Lactone の投与によるマウス皮膚組織の遺伝子発現の変化. 第43回日本創傷治癒学会, 2013.
- ・峰松健夫, 西島良美, 倉田荘太郎, 真田弘美. ob/ob マウスにおけるアシル化ホモセリンラクトンの酸化ストレス軽減を介した成長期誘導. 第18回日本臨床毛髪学会, 2013.
- ・Minematsu T, Mugita Y, Koyano Y, Kishi C, Horii M, Oe M, Sugama J, Nakagami G, Noguchi H, Mori T, Sanada H. Skin blotting: A novel technique to assess physiological skin conditions. *Australian Wound Management Association (AMWA) 2014, Rye Pharmaceuticals New Investigator Award (Science & Technology)*.

■共同研究者プロフィール

- ・東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻 老年看護学/創傷看護学分野
教授 真田弘美氏

聖路加看護大学卒業、米国イリノイ大学看護学部大学院で研修。1987年金沢大学医学部・研究生。97年医学博士取得。98年金沢大学医学部保健学科・教授、2003年から東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻老年看護学/創傷看護学分野・教授。同分野での著書多数。

- ・東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻 創傷看護学分野
特任講師（農学博士） 峰松健夫氏

1995年筑波大学第二学群農林学類（生物資源学類）卒。2004年大学院博士課程農学研究科修了、博士（農学）取得。東海大学医学部、独立行政法人農業生物資源研究所研究員を経て、08年東京大学大学院医学系研究科老年看護学分野助教。11年4月から同医学系研究科創傷看護学分野特任講師。創傷治癒、スキンケアの分野で基礎生物学的研究を展開している。

- ・アデランスメディカルアドバイザー
別府ガーデンヒルクリニック 院長 倉田荘太郎氏

1983年愛媛大学医学部卒業。大阪大学医学部附属病院皮膚科形成外科、大分医科大学皮膚形成外科、ウィスコンシン大学霊長類研究所などを経て、99年に大分県別府市に、くらのた医院を開業。日本臨床毛髪学会常任理事。日本臨床皮膚外科学会理事。

■倉田先生のコメント

AHLを塗布することで、毛包機能の低下したob/obマウスで発毛促進が見られたことは大変興味深い現象と言えます。一方、様々な脱毛症において、また生体での炎症反応、老化現象に対しても酸化反応が関与している可能性が指摘されています。AHLにはこのような酸化ストレスを軽減する作用があることが分かり、今後様々な分野での応用が模索され、実用化できる可能性が考えられる画期的研究成果であると考えられます。