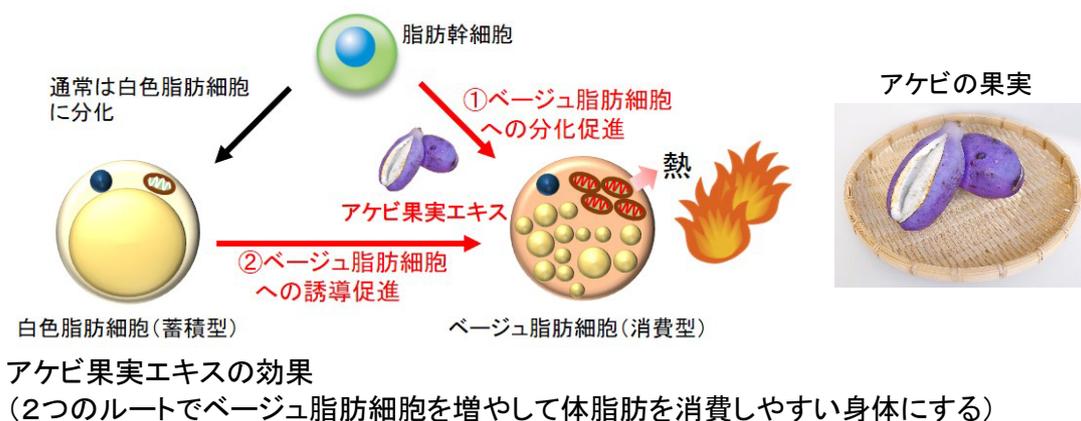


日本メナード化粧品、アケビ果実から抽出したエキスに ベージュ脂肪細胞を増やし、体脂肪を消費しやすくする効果を発見！

日本メナード化粧品株式会社(愛知県名古屋市中区丸の内 3-18-15、代表取締役社長:野々川 純一)は、アケビ果実から抽出したエキスに、脂肪を熱として消費する性質を持つベージュ脂肪細胞を増やす効果を発見しました。体脂肪を消費しやすくすることで、太りにくい身体づくりにつながる事が期待できます。



日常の活動や運動で消費するカロリーより食事で摂取するカロリーが多いと、余分なカロリーが脂肪として白色脂肪細胞と呼ばれる細胞に蓄積します。この余分な脂肪が、皮下組織や内臓に過剰に蓄積すると、体型がくずれたり、健康を損なったりします。一方、皮下組織には、脂肪を熱として消費する「ベージュ脂肪細胞」が存在することが、近年明らかになりました。この「ベージュ脂肪細胞」が増えると、皮下組織で脂肪の消費量が多くなるため、余分な体脂肪を減らせる可能性があります。

メナードは、研究の結果、アケビ果実から抽出したエキスに、「脂肪幹細胞からベージュ脂肪細胞を生み出して増やす効果」と「既にある白色脂肪細胞をベージュ脂肪細胞に誘導する効果」があることを発見しました。つまり、アケビ果実から抽出したエキスは、白色脂肪細胞と脂肪細胞の元となる脂肪幹細胞の両方にアプローチして、2つのルートでベージュ脂肪細胞を増やして、体脂肪を消費しやすい身体づくりをサポートします。本研究の成果は、気になる体型のくずれを防ぎ、健康をサポートする健康食品の開発に応用していきます。

なお、本研究の成果は2023年3月25日から28日にかけて北海道大学で開催される日本薬学会第143年会にて発表予定です。

<アケビ果実から抽出したエキスの2つの効果>

①脂肪幹細胞からベージュ脂肪細胞を生み出す効果

脂肪細胞の元となる脂肪幹細胞は、通常、ほとんどが蓄積型の白色脂肪細胞になりますが、アケビ果実から抽出したエキスには、優先的に消費型のベージュ脂肪細胞へ分化させる効果があります。

②既にある白色脂肪細胞をベージュ脂肪細胞に誘導する効果

ベージュ脂肪細胞は運動などをきっかけに白色脂肪から誘導されますが、アケビ果実から抽出したエキスにも、白色脂肪細胞からベージュ脂肪細胞へ誘導する効果があります。

【研究内容に関するお問い合わせ先】

日本メナード化粧品株式会社 総合研究所 (名古屋市西区鳥見町 2-7)

TEL:052-531-6263 Mail:k-info@menard.co.jp 研究担当:藤村・山田 資料担当:福永

1. アケビ果実エキス

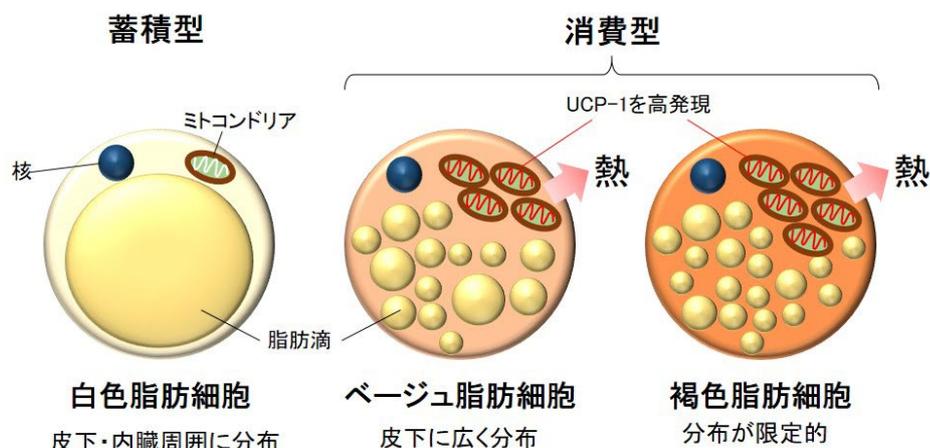
アケビはアケビ科のつる性落葉低木の一様で、かつては日本各地の山野に自生し、秋になると紫色や茶色の実をつける秋の味覚として親しまれていました。しかし、最近では自生品が減少し、栽培地域に限られる珍しい果実です。このアケビの種子油は太りにくい油であることが判っていますが、研究の結果、種子だけでなく果皮にも美容や健康維持に役立つ効果があることが見出されたため、メナードは果実全体から独自の抽出方法でエキス化しました。



2. 脂肪細胞の種類

食事で摂取したカロリーが消費されないと、余剰カロリーが脂肪として、白色脂肪細胞に蓄積されます。白色脂肪細胞は、蓄積型の脂肪細胞で、細胞内に大きな脂肪滴を持ち、皮下組織や内臓の周囲に分布しています。そして、皮下脂肪や内臓脂肪への過剰な脂肪の蓄積は、体型がくずれたり、健康を損なったりします。一方、脂肪細胞には、体内の脂肪から熱を産生する褐色脂肪細胞と呼ばれる消費型の脂肪細胞も存在します。褐色脂肪細胞は、蓄積される脂肪滴が小さく、脂肪を消費し熱を産生するために必要な「ミトコンドリア」という器官が多く、また、ミトコンドリアでの熱産生の役割を担うUCP-1と呼ばれる脱共役タンパク質も多く含まれます。この褐色脂肪細胞は、身体を中心部や肩甲骨付近にしか分布しておらず、乳幼児時に一番多く、加齢とともに減少します。

近年、白色脂肪細胞と褐色脂肪細胞に加え、ベージュ脂肪細胞が発見されました。ベージュ脂肪細胞は、褐色脂肪細胞と同様にUCP-1の働きにより、脂肪から熱を産生する消費型の脂肪細胞です。褐色脂肪細胞は分布が限定的であるのに対し、ベージュ脂肪細胞は皮下組織に広く存在します。また、ベージュ脂肪細胞は、脂肪細胞の元となる「脂肪幹細胞」から分化してできる以外に、運動などをきっかけに白色脂肪細胞から誘導されてベージュ脂肪細胞になることもあります。皮下組織のベージュ脂肪細胞を増やすことができれば、体内のエネルギー消費量が多くなり余分な体脂肪を減らすことができると考えられ、体型や健康の維持に役立つ脂肪細胞として注目されています。



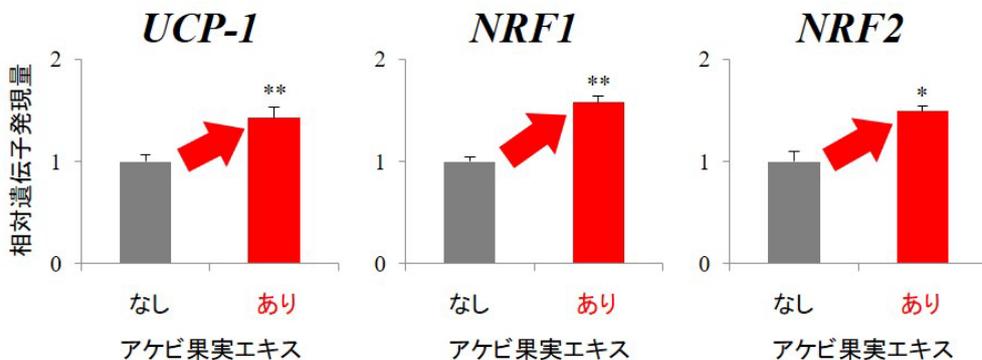
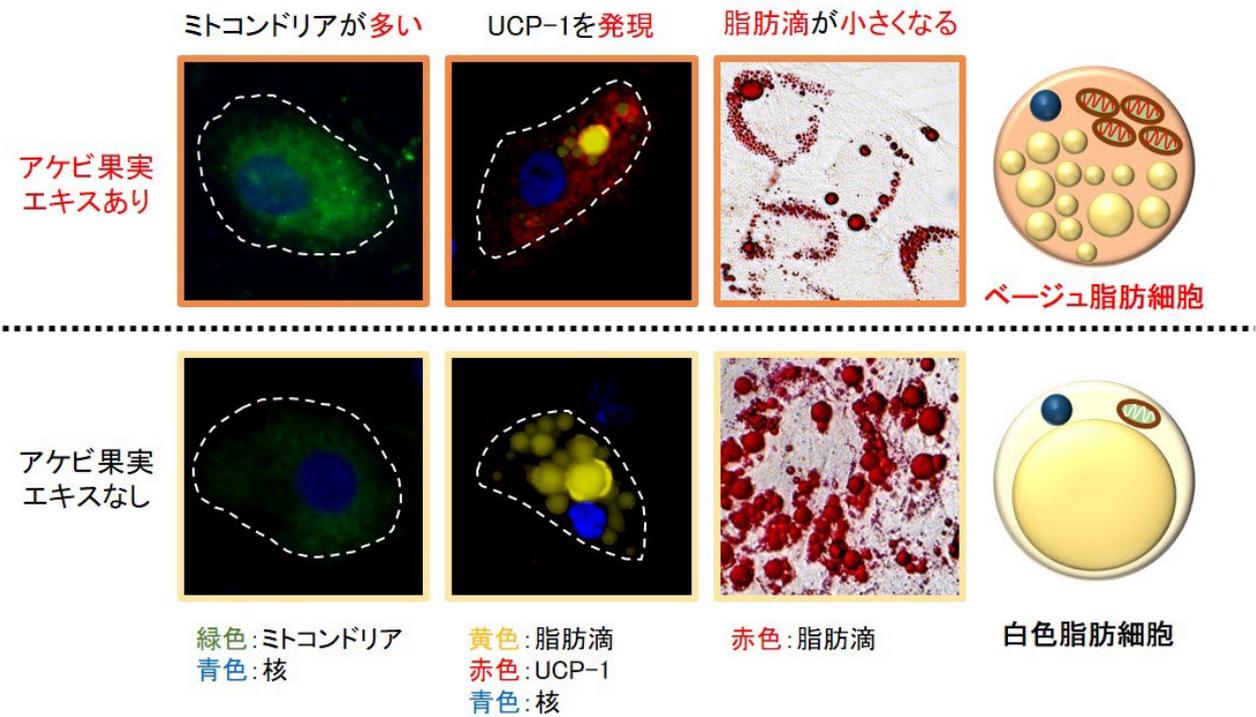
脂肪細胞の種類

2. 脂肪幹細胞からベージュ脂肪細胞への分化を促進するアケビ果実エキス

皮下脂肪組織では、脂肪幹細胞が分化することで脂肪細胞が生まれますが、通常は、ほとんどが脂肪を溜め込む蓄積型の白色脂肪細胞です。しかし、脂肪幹細胞が分化する際に、白色脂肪細胞ではなく、脂肪を熱として消費する消費型のベージュ脂肪細胞へ優先的に誘導することができれば、皮下組織中のベージュ脂肪細胞の割合を高め、体脂肪を消費しやすい身体づくりに役立つと期待されます。

メナードは、脂肪幹細胞からベージュ脂肪細胞への分化を促進する素材を探索した結果、アケビ果実から抽出したエキスに有用な効果を発見しました。

◎アケビ果実エキスの添加によって脂肪幹細胞からベージュ脂肪細胞が分化された



UCP-1: ミトコンドリアの熱産生に関連する遺伝子
NRF1・NRF2: ミトコンドリアの新生に関連する遺伝子

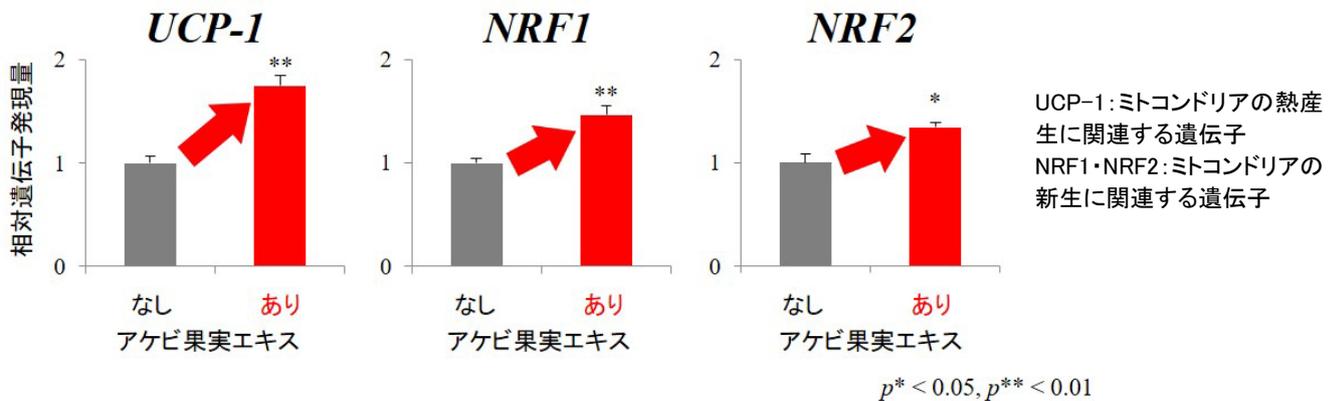
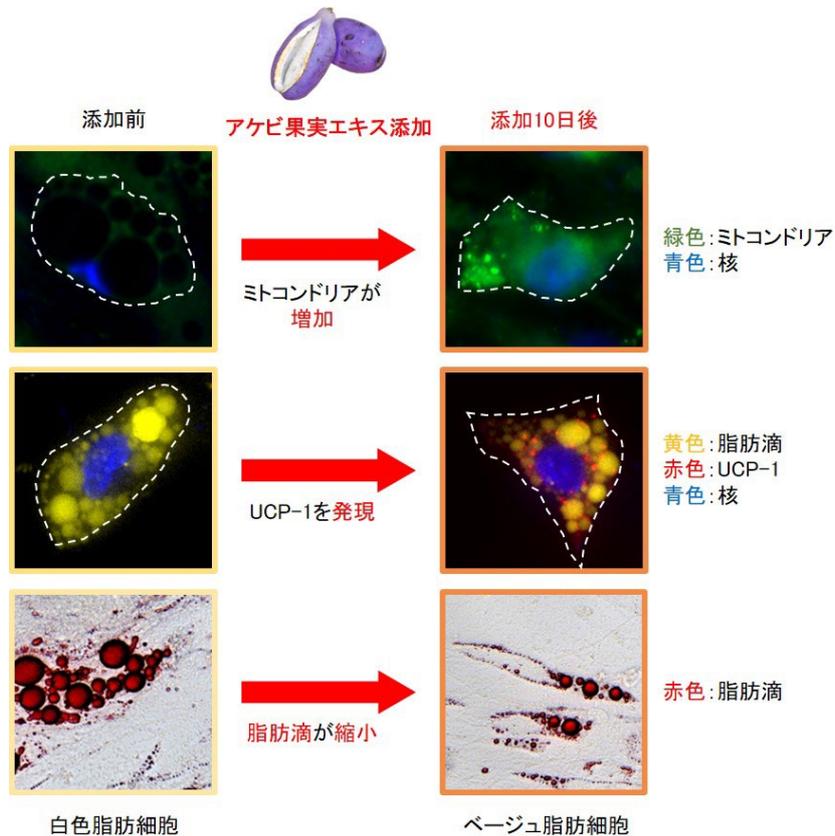
$p^* < 0.05, p^{**} < 0.01$

アケビ果実エキスによる脂肪幹細胞からベージュ脂肪細胞への分化促進効果

3. アケビ果実エキスの白色脂肪細胞からベージュ脂肪細胞への誘導促進効果

脂肪幹細胞から分化し、余剰カロリーを脂肪として溜め込む白色脂肪細胞を減らし、消費型のベージュ脂肪細胞を増やすことができれば、体脂肪の減少が期待できます。そこでアケビ果実エキスについてさらに研究したところ、アケビ果実エキスには、白色脂肪細胞からベージュ脂肪細胞へ誘導する効果があることが分かりました。

◎アケビ果実エキスの添加によって、白色脂肪細胞からベージュ脂肪細胞が誘導された



アケビ果実エキスによる白色脂肪細胞からベージュ脂肪細胞への誘導効果