

2017年9月20日

オリーブ葉エキス配合チョコレート利用食品継続摂取による 肥満者の体脂肪低減・除脂肪量増加に寄与したメカニズムの検討 ～サンスターが第72回日本体力医学会大会で発表～

サンスターグループヘルス&ビューティーカンパニー（以下サンスター）は、オリーブ葉エキス*1配合チョコレート利用食品の継続的な摂取は肥満者の体脂肪率を低減させる一方で、除脂肪量（筋肉・臓器・骨）を増加させるというヒト試験の結果と、その作用機序の考察の一環として行った、培養細胞を用いた筋形成に対する作用の検証において、オリーブ葉エキスとオリーブ葉エキスに含まれるオレウロペイン*2がマウス由来筋芽細胞の筋管分化を促進するという実験結果を確認しました。

この研究成果を第72回日本体力医学会大会（2017年9月16日（土）～18日（月）、於：松山大学）にて口頭発表*3しました。

【研究の背景・目的】

サンスターでは、人々の健康の増進と生活文化の向上に奉仕する商品・技術を提供することを目指し、健康的な食生活について研究を行っています。これまでも生活習慣病と食生活について、玄米菜食を取り入れた食事の糖尿病・肥満への有用性を大学との共同研究により明らかにしてきました。

加齢、運動不足、過度のダイエットにより筋肉が減り基礎代謝が低下して脂肪が増える「サルコペニア肥満」は、機能障害や心血管疾患のリスクを高める新たなタイプの肥満として注目が高まっており、肥満者の体脂肪低減と骨格筋維持増強は健康寿命の延伸にとって重要なテーマといえます。

オリーブに含まれるオレウロペインは、動物において脂肪低減作用が報告されていることから、肥満者にオレウロペイン配合菓子を間食として継続摂取してもらい、オレウロペイン高含有オリーブ葉エキス配合菓子の継続摂取が肥満者の体成分へ与える影響を観察、培養細胞を用いた実験でその作用機序を考察しました。

【研究の方法】

①ヒト試験：BMI *4が25以上の肥満の方28名に、オレウロペイン高含有オリーブ葉エキスを配合し、糖類不使用で脂質量を抑えた1食20gあたり80kcalのチョコレート利用食品（以下、オリーブ葉エキス配合80kcalチョコレート利用食品）を8週間毎日摂取してもらい、血液検査および体成分分析（生体電気インピーダンス法）を行いました。試験期間中は、他に食事制限や運動指導などはせず、普段通りの生活をしてもらいました。

②細胞試験：マウス由来の筋芽細胞*5（C2C12細胞）にオリーブ葉エキス、及びオレウロペインを継続的に添加して、筋形成促進（筋管への分化促進作用）を評価しました。

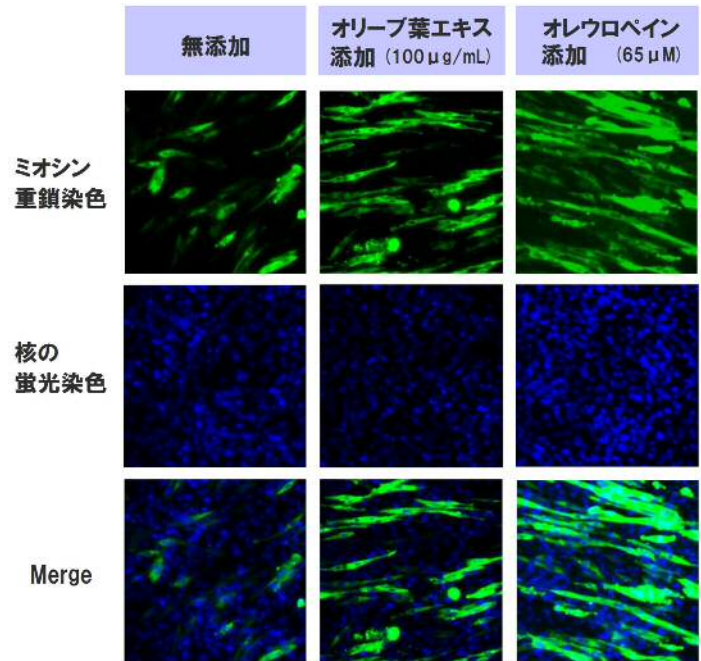
【研究結果および考察】

①ヒト試験：オリーブ葉エキス配合 80kcal チョコレート利用食品の 8 週間継続摂取では、BMI に変化は見られませんでした。体脂肪率が低下 ($-0.8 \pm 1.4\%$) し、除脂肪体重が有意に増加 ($+0.5 \pm 1.3$ kg) しました。更に、体脂肪率低下と骨格筋率増加には有意な相関がみられました。

②細胞試験：マウス由来の筋芽細胞*5 (C2C12 細胞) へのオリーブ葉エキス、及びオレウロペインの添加実験では、ミオシン重鎖と核の蛍光染色を行い蛍光顕微鏡による観察と写真撮影を行ったところ、これらを添加しない筋芽細胞と比較して筋形成促進 (筋管への分化促進作用) がみられました。

●筋芽細胞(C2C12 細胞)へのオリーブ葉エキス、オレウロペイン添加実験

筋芽細胞分化誘導 10 時間後の蛍光顕微鏡写真。緑色はミオシン重鎖染色、青色は核の蛍光染色、Merge は 2 つの画像を重ね合わせたもので、いずれも無添加に比べ筋形成促進が確認されました。



以上の結果から、オリーブ葉エキス配合 80kcal チョコレート利用食品の継続摂取は肥満者の体脂肪率を低減し、除脂肪体重を増加させたことからサルコペニア肥満に対する有用性が示唆され、オリーブ葉エキスと、これに含まれるオレウロペインの筋形成促進作用が、ヒトにおける骨格筋の増加にも関与している可能性が示唆されました。

- 注釈 ※1) オリーブ葉エキス = オリーブの葉から抽出されるポリフェノールを豊富に含むエキス
※2) オレウロペイン = オリーブの葉などに含まれるポリフェノールで、生体内で抗酸化作用を示すことが知られている。
※3) 第 72 回日本体力医学会大会 = 一般演題 (9 月 18 日、運動器⑧ O51-3H-05) での発表
演題: 肥満者におけるオリーブ葉エキス配合菓子継続摂取時の体成分変化と作用機序の検討
※4) BMI (Body Mass Index) = 体重と身長の関係から肥満度を表す体格指数 (体重/身長²)
日本肥満学会では BMI が 25 以上を肥満としている
※5) 筋芽細胞 (C2C12 細胞) = 筋肉のもととなる細胞で、本実験では筋肉繊維を形成するように分化を引き起こす処理を施して用いた。
C2C12 細胞は、実験に用いられる代表的な筋芽細胞。

●サンスターグループ ヘルス&ビューティーカンパニーについて

サンスターグループは、持株会社サンスターSA（スイス・エトワ）を中心に、事業分野毎に全世界の研究・マーケティング・製造・販売を統括する、オーラルケアカンパニー、ヘルス&ビューティーカンパニー、SEカンパニー（接着剤、シーリング材等、モーターサイクル部品の事業を担当）の3事業カンパニーと、全世界のガバナンス、管理機能を統括する経営本部で構成、グローバルな事業運営を行っています。

ヘルス&ビューティーカンパニーは、「健康道場」ブランドの健康食品・飲料、「EQUITANCE」ブランドのスキンケア製品、「VO5」ヘアスプレー、「サンスタートニック」シャンプーなどを製造・販売しています。

<本件に関するマスコミからのお問い合わせ先>

サンスターグループ 経営本部 広報部 TEL : 03-5441-1423 FAX : 03-5441-8774
〒105-0014 東京都港区芝3-8-2 芝公園ファーストビル21階 <http://jp.sunstar.com>