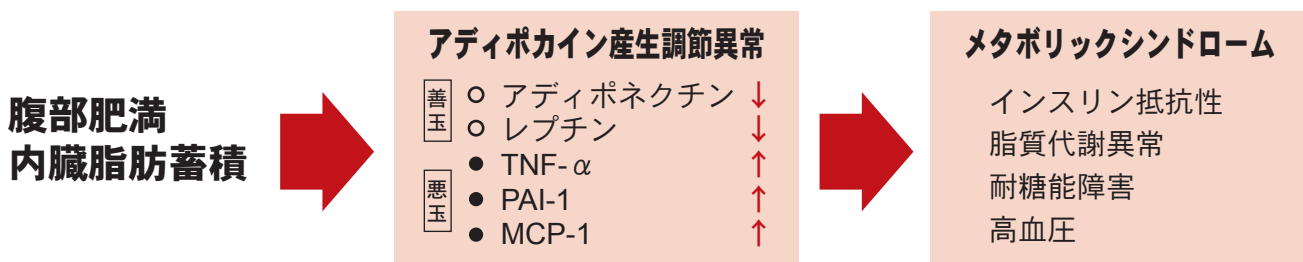


オリゴノールの メタボリックシンドロームの改善

メタボリックシンドロームと腹部肥満(内臓脂肪蓄積)の関係



Olignonolのアディポカイン調節作用

(杏林大学との共同研究)

マウスを使った本実験では、Olignonol (100mg/kg) を5週間与えることによって、善玉アディポカイン（アディポネクチン、レプチン）産生を mRNA レベルで改善し、悪玉アディポカイン（TNF- α 、PAI-1、MCP-1）産生を mRNA レベルで抑制することが示された。

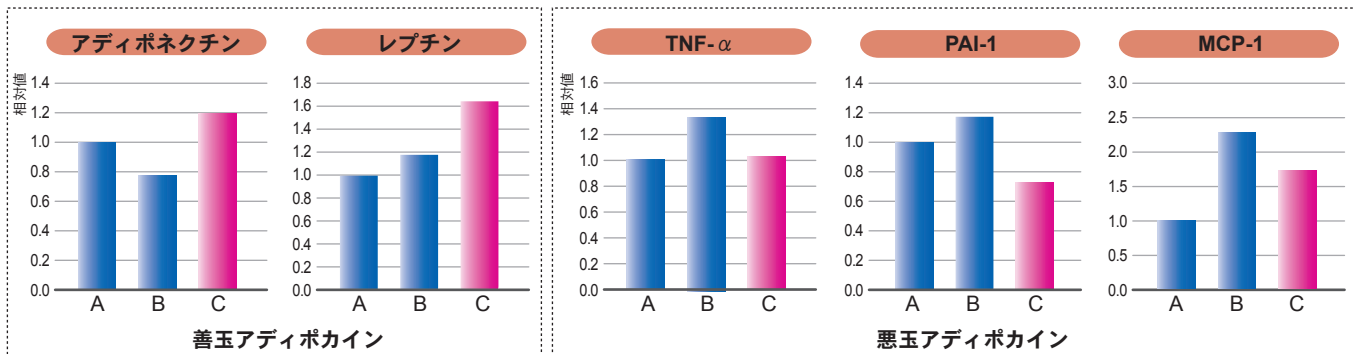
これらのデータは、Olignonol がメタボリックシンドロームおよび関連する心疾患を予防・改善するアディポカインの調節物質として作用する可能性を示唆している。

高脂肪食と一緒にOlignonolを摂取した際の体重、脂肪組織重量などの変化

評価項目	通常食 (脂肪含量5%)	高脂肪食のみ (脂肪含量32%)	高脂肪食+オリゴノール (100mg/kg)
体重(g)	24.7 0.2	35.8 1.1	32.5 0.8
副腎丸周囲脂肪細胞組織の体重に占める割合(%)	1.57 0.14	5.81 0.23	4.37 0.29
副腎丸周囲脂肪細胞組織内の過酸化脂質量*	0.67 0.10	1.88 0.19	1.25 0.15

*チオバルビツール酸反応物質による測定。数値は、白色脂肪細胞において過酸化脂質から生じるマロンジアルデヒドの量(単位: nmol/mg protein)。数値が高いほど組織内に活性酸素が多く含まれることを示す。

高脂肪食投与マウスにおけるアディポカインの遺伝子発現



A: 通常食 (脂肪含量 5%) B: 高脂肪食のみ (脂肪含量 32%) C: 高脂肪食+オリゴノール (100mg/kg)

Oligonolによるメタボリックシンドロームの改善



(株式会社アミノアップ化学)

試験概要

腹囲85cm以上（あるいは血中脂質異常）の成人ボランティアの男女18人をランダムにOligonol群とプラセボ群の二組に分け、10週間、Oligonol (100mg 2回/日)もしくはプラセボを毎日服用した。試験前、5週間後および10週間後に身体検査、血液検査および腹部のCTスキャンにより評価した。

結果・考察

Oligonol群では、腹部CTスキャン検査において、皮下脂肪および内臓脂肪面積が試験前に比べ顕著に減少した例が認められた（図1）。またデータの統計学的解析において、内臓脂肪だけでなく腹囲、皮下脂肪においても有意な減少が認められた（図2）。加えて、Oligonolの摂取により血清中ポリフェノール濃度、TEACおよびLPOのいずれもが改善傾向が見られた（図3）。これらの結果から、Oligonolがメタボリックシンドロームを改善することが立証された。

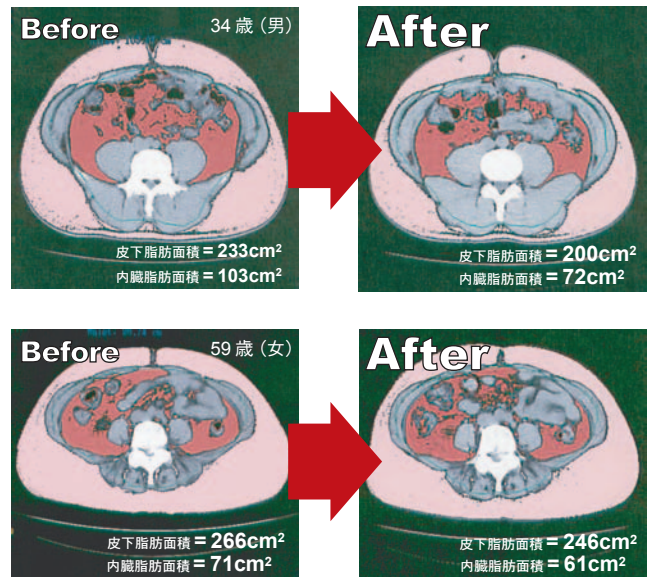


図1 腹部CTスキャンによる皮下脂肪および内臓脂肪の比較 (ピンク部分) (赤部分)

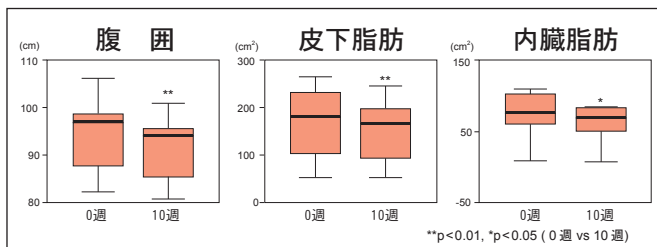


図2 Oligonol群における各パラメーターの変化

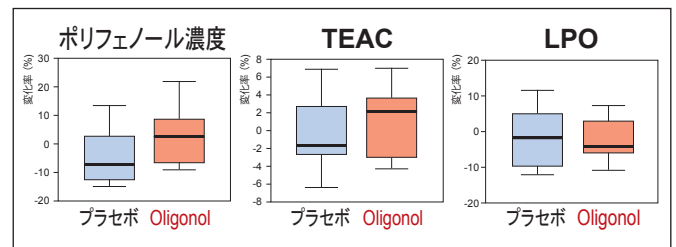


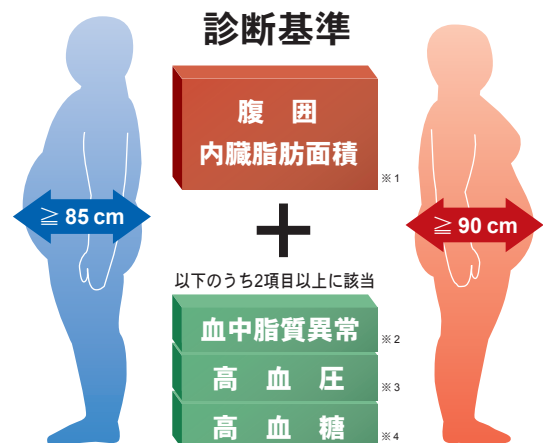
図3 Oligonolを摂取した際の血清中の各パラメーターの変化率

メタボリックシンドロームとは

メタボリックシンドロームとは、内臓脂肪型肥満に血中脂質異常、高血圧、高血糖の2つ以上を合併した状態である。以前より「死の四重奏」や「インスリン抵抗性症候群」、「内臓脂肪症候群」などと称されていた病態が統一され、2005年4月に日本人のメタボリックシンドローム診断基準が設定された。

内臓脂肪型肥満による影響は、心筋梗塞など生命に関わる病気につながる危険性もあるため、食習慣の改善や適度な運動を心がけて内臓脂肪の過剰な蓄積を防ぐことが大切である。

- ※1 腹囲：男性 85cm 以上、女性 90cm 以上／内臓脂肪面積：男女とも $\geq 100 \text{ cm}^2$
- ※2 トリグリセライド値 $\geq 150 \text{ mg/dl}$ / HDLコレステロール値 $< 40 \text{ mg/dl}$
- ※3 収縮期血圧 $\geq 130 \text{ mmHg}$ かつ / または拡張期血圧 $\geq 85 \text{ mmHg}$
- ※4 空腹時血糖： $\geq 110 \text{ mg/dl}$



※本資料は学術的なデータ等に基づき作成しておりますが、本物質を使用した消費者向け製品への表現については、健康増進法や薬事法等の関連法規に従うようご注意ください。