

P-E-1

ミント系植物に含まれる成分の肥満防止効果

The Effect of Mint Components on the Prevention of Obesity

○今井 雄大, 吉田 真実, 三木 敬三郎

株式会社 バイオス医科学研究所

Mints have been cultivated since ancient times in Japan. Mint group, such as *Mentha piperita* and *Mentha spicata*, contains a high quantity of menthol compounds and stimulates TRPM8 receptor, one of super family TRP receptor activation channels, which causes a cool feeling on the skin. Those mint components extracted from those plants prevent adipogenesis, which was efficiently enhanced with a rolling machine (BTB treatment). The preventive effect was accelerated by the addition of capsaicin. Simultaneously, the concentration of adiponectin was significantly increased. The fat model mice showed that mint compounds used as ointment for skin treatment was effective and activated the prevention of adipogenesis.

【目的】

ミント系植物に含まれる成分によって、皮膚の冷感効果を発揮される。その結果、 β -アドレナリンの分泌を促し、脂肪の燃焼・脂肪蓄積の抑制を行なうことが知られている。肥満状態になると、脂肪細胞から分泌されるアディポネクチンの分泌量が低下し、脂肪燃焼効果の減少することが分かっている。ローリングマシーンなどによる施術 (BTB) により肥満を解消する事により、アディポネクチンの分泌量が増加し、脂肪燃焼を促進する。そこで今回は、ミント系植物に含まれるメントールなどの成分と施術によって、肥満防止にどのような効果を示すかを検討したので報告する。

【方法】

ミント系植物として、ペパーミントとスペアミントを用いた。実験は、ペパーミント及びスペアミントの抽出物、または成分抽出物を培養肥満細胞の培地に添加し、脂肪細胞の細胞数の変化及び、アディポネクチンの分泌量を測定した。また、ミント系植物の抽出物を塗布した肥満モデルマウス (KK-Ay/TaJc1) に上記の BTB 施術を用いた実験により、脂肪細胞の増殖への影響を調べ、アディポネクチンの分泌量を測定した。

【結果】

スイートミント、スペアミント共に脂肪細胞の増殖を 54~62%抑制することが判明し、アディポネクチンの分泌量は増加した。肥満モデルマウスでは、ミント系植物の抽出物を塗布により、脂肪細胞が 48~57%増殖を抑制し、アディポネクチンの分泌量の増加がみられる。また、BTB 施術を同時に行なう事により、脂肪細胞の増殖を相乗的に抑えられた。

【結論】

ミント系抽出物エキスは、*in vitro* 及び *in vivo* の双方の実験において、脂肪細胞の増殖抑制に大きな効果がみられた。この効果は BTB 施術を同時に行なう事により、より高い効果が得られることが判明した。