

○ 長谷川 昇

(名古屋文理短期大学・食物栄養学科)

【目的】緑茶には、抗酸化作用を持つカテキンが多く含まれている。カテキンは、コレステロールを下げるなど、脂質代謝の改善を通して生活習慣病の予防に有効であるほか、ダイエットにも効果があることが予知されている。しかし、ダイエットに関しては、細胞レベルでの証明はなされていない。そこで、本研究は、粉末緑茶が脂肪細胞の脂肪蓄積と脂肪分解に効果があるかどうかを確かめるために行われた。

【方法】3T3-L1 細胞を培養し、細胞が **confluence** に達した時点で、インスリンを培養液に加え、脂肪細胞へ分化させ、細胞の形態変化を記録した。分化後、インスリンを除き、中性脂肪粒の大きさを経時的に観察した。粉末緑茶は、脂肪蓄積の程度を観察する際には、インスリンと同時に、分化後の蓄積脂肪分解の程度を観察する際には、単独で添加した。画像は、パーソナルコンピュータに取り込み、解析した。

【結果】インスリンを添加すると、脂肪粒を持つクラスターが多く出現した。その際、粉末緑茶を添加しておく、と、クラスターの形成が抑制された。さらに、十分に分化した細胞に、粉末緑茶を添加すると、加えない場合と比べ蓄積脂肪が減少した。

以上の事実から、粉末緑茶は、脂肪細胞の脂肪取り込みを抑制し、同時に、蓄積脂肪を分解することが明らかとなった。