

黒酢摂取がラットの代謝に与える影響

松本祥幸¹、申 敏哲²、西村朋夏¹、水上知江美¹、濱館直史¹、瀬戸加代子¹、矢澤一良³

1) 株式会社えがお研究開発部

2) 熊本保健科学大学リハビリテーション学科

3) 早稲田大学 ナノ理工学研究機構 規範科学総合研究所ヘルスフード科学部門

日本では、生活習慣に起因する疾患として、がん、心疾患、脳血管疾患が上げられ、これらの疾患は日本人の死因の **Top 3** となっている。肥満は、これらの疾患リスクを高めるとされており、また、厚生労働省の調査結果によると、国民の肥満人口は増加傾向にある。肥満は、大きく「皮下脂肪型肥満」と「内臓脂肪型肥満」に分けられ、後者は特に糖尿病、高脂血症、高血圧を合併しやすい。内臓脂肪型肥満に加えて、糖尿病、高脂血症、高血圧の内、2つを合併した場合、メタボリックシンドロームと診断され、動脈硬化性疾患のリスクが高まるとされている。したがって、肥満の予防・改善は、生活習慣関連の慢性疾患を防止するための必須事項であると考えられる。

肥満は消費エネルギーが増加することで解消される。骨格筋の量と質はその機能にクリティカルであり、身体活動・環境・病態などによって変化する。例えば、運動を継続することにより、骨格筋は増加するが、その効果は栄養状態に大きく左右される。肥満に起因する生活習慣関連疾患の予防・改善には適度な運動に加え、日常で偏りがちな栄養を補助していくことも重要である。

黒酢の原料は米、米麴、地下水であり、半年～3年ほど壺の中で熟成させることで黒酢となる。黒酢は、酢酸以外に発酵の過程で生じたペプチドやアミノ酸、ビタミン、ミネラル、クエン酸などの有機酸などを含んでいる。黒酢は生体に対して、血圧調節作用、血糖調節作用、血中脂質調節作用などをもつことが報告されている。しかしながら、黒酢と肥満の関係は未だ科学的な検証が十分ではない。

我々は、黒酢の肥満改善に関する可能性に着目し、研究に取り組んでいる。これまでに、ラットに黒酢を摂取させることによって、脂肪吸収を抑制することおよび脂肪細胞内 **PPAR γ** と **aP2** の mRNA 発現減少を介して脂肪細胞を小さくすること、また、ヒトに対して、黒酢含有食品の摂取と適度な運動を合わせて継続することによって、体脂肪低減、骨格筋減弱抑制、エネルギー代謝改善などに有効である可能性を見出している。今回、我々は黒酢のエネルギー代謝メカニズムについて作用機序を検討したので報告する。