

食品成分の相互作用による脂質代謝改善

技術の特徴

- ・今までに数々の食品成分が脂質代謝改善作用を示すことが明らかになっている。
- ・しかし、複数の機能成分の組み合わせがどのような生理作用を示すかについての情報はほとんど無い。
- ・本研究ではラットあるいはマウスを用いた動物実験でn-3脂肪酸に富む魚油とセサミンあるいは共役リノール酸と組み合わせることにより脂質代謝改善作用が増強されることを示した。

研究の内容

1. セサミンと魚油との相互作用

セサミンは肝臓での脂肪酸の分解を促進することにより、血清脂質濃度低下作用を発揮するが、日常摂取する量での魚油同時摂取が相乗的に肝臓脂肪酸分解活性を上昇させることを明らかにした。

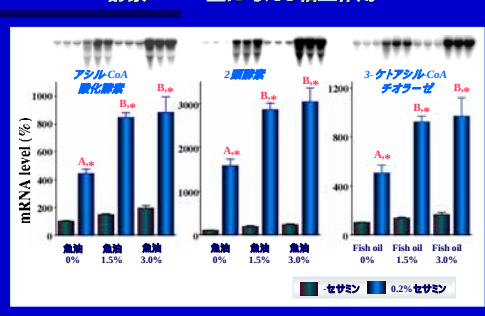
2. 共役リノール酸と魚油との相互作用

共役リノール酸は強い抗肥満作用を示す食品成分であるしかしマウスを用いた実験で、共役リノール酸は肝臓脂肪蓄積や高インスリン血症を引き起こす弊害が指摘されていた。魚油と共役リノール酸の同時摂取はこのような弊害を阻止するのに有効であることが明らかとなった。

今後の展開

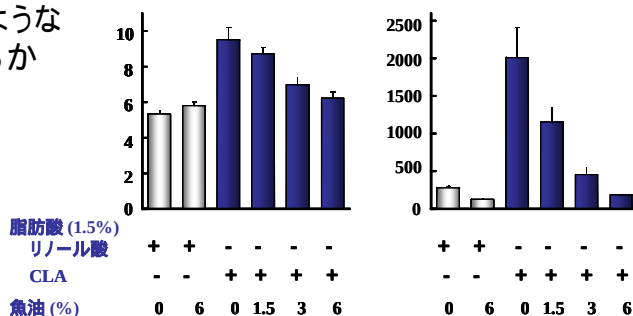
複数の機能性成分の組み合わせは食品機能の増強、あるいは機能性成分の副作用を防止するのに有効であることが示された。食品成分の相互作用に関する知見の集積は新たな機能性食品の創製あるいは、食生活に対する指針を提示する上から重要である。

魚油とセサミンが肝臓ペルオキシソームの脂肪酸酸化系酵素mRNA量に与える相互作用



肝臓重量 (g/100 g body weight)

肝臓トリアシルグリセロール (μ mol/liver per 100 body weight)



魚油と共役リノール酸同時摂取による脂肪肝の防止

参 考

1. Ide T. et al.: Biochim Biophys Acta, 1682:80-91 (2004).
2. Ide T.: Diabetes 54:412-23 (2005).

