

バイオ・ライフサイエンス



キーワード： 難燃剤TBBPA、脂肪細胞、エイコサペンタエン酸

化学物質の脂肪細分化作用に対する防御因子に関する研究

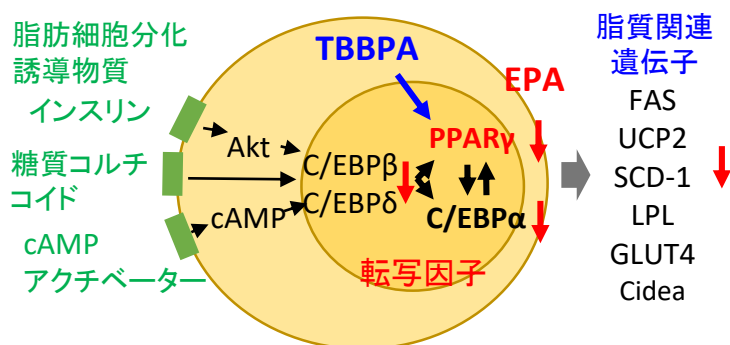
理工学部 生命科学科 教授
青笹 治 AOZASA Osamu

研究の内容

難燃剤テトラブロモビスフェノールA (TBBPA) は安価で難燃性が高く、日本でもさまざまな家電製品などに使用され火災の拡大を防ぐことに役立っています。近年、注目されている生体影響として、脂肪細胞を増やし、肥満の因子になることが心配されています。化学物質が肥満の因子になるということは、これまでの化学物質の毒性からすると予期せぬ興味深い影響です。肥満は生活習慣病の原因になり、健康を維持するために解決しなければならない重要な課題です。そこで、化学物質の脂肪細胞の増加を防ぐ因子を探すことに取り組んでいます。これまでの研究成果で、エイコサペンタエン酸が化学物質の脂肪細胞を増やす作用を防ぐ因子、すなわち防御因子として働くことを見出しています。魚油の成分エイコサペンタエン酸が防御因子として働くメカニズムを明らかにすることに取り組み、化学物質の脂肪細胞を増やすような作用から我々の身を守る食品の機能性を見出すことを目指しています。



脂肪細胞



TBBPAおよびEPAによる脂肪細胞への影響

産学連携・社会連携へのアピールポイント

難燃剤TBBPA、可塑剤BPAや消火剤PFOSなど脂肪細胞を増やす作用のある、すなわち、肥満因子となる化学物質が我々の身近に存在します。脂肪細胞を増やす化学物質は、自動車の排ガス成分にも含まれていることが知られており、これからも見つかる可能性があります。このような肥満因子となる化学物質を検索・評価する技術・知識を提供できます。一方で、食生活において「脂質の量には関心が高いが、脂質の質（脂肪酸の種類）には関心が低い」と言われています。脂質を構成する多種類の脂肪酸は多様な生理活性を持ち、脂肪細胞を増やす作用を防ぐ効果がある脂肪酸が存在します。脂肪細胞を増やす作用を防ぐ効果をもつ脂肪酸などの食品成分を検索・評価する技術・知識を提供できます。

環境分析学研究室

<https://www.setsunan.ac.jp/~bio/characteristics/labo/aozasa.html>

