

ポリフェノールの生物活性と作用メカニズムの解明

ポリフェノールの中の代表格であるフラボノイドは、野菜や果物、樹木や薬用植物などに広く分布しています。フラボノイドは多種多様な構造をもち、抗酸化活性、抗炎症活性、抗癌活性をはじめ多くの生物活性が報告され注目されています。しかしそれらのフラボノイドが細胞中にどのように相互作用し、有用な活性を示しているかはわかっていません。そこで天然および合成フラボノイドを用いて癌細胞や神経細胞、メラニン生成細胞など様々な動物細胞に与える影響を調査し、その作用メカニズムを調査しています。これまでに、代表的なフラボノイドであるケルセチンが、メチル化されることで抗癌転移活性が増強することがわかりました。またメチル化される位置によって効果が変化し、細胞内の癌の転移に関わるタンパク質の量が変化していることが明らかとなりました。現在はこのメチル化されたケルセチンが細胞内外のどのタンパク質に作用しているのかを探っているところです。相互作用するタンパク質が特定できれば、癌細胞に限らず、これまで謎に包まれていた、フラボノイドの生物活性の核心的な作用メカニズムに迫ることができると期待しています。

応用生物科学部
応用生命科学課程
分子生命科学コース
助教 山内 恒生

