

摂取した機能性成分の体内動態の可視化

代表研究者 財満 信宏
近畿大学 農学部 応用生命化学科 応用細胞生物学研究室

研究要旨

疾患を予防する効果が期待される機能性食品成分(以下 機能性成分)は、特定保健用食品や機能性表示食品の有効成分として利用されている。罹患した後の治療を目的とする薬物とは異なり、疾患の発症自体を予防することを目的とする機能性成分の利用は、医療費抑制や健康寿命の延長の促進を目指す世界的な志向と一致しており、さらなる活用が期待される。その一方で、不適切な機能性成分の使用による健康被害が引き起こされる事例が報告されるなどの問題も生じている。機能性成分の有効性と副作用を理解するために、試験管・細胞・動物・ヒトレベルで研究が盛んに行われ、多くの知見が得られている。しかしながら、それらの研究と比較して基礎研究が遅れているのが、機能性成分の体内動態解析である。機能性成分が体内で生理機能を発揮する際に、体内の「どこで」、「どのような代謝物になって」その機能が発揮されているのかという知見は少ない。本研究ではこれまでに多くの機能性があることが報告されているアントシアニンとセサミン・セサモリンの体内動態を質量分析イメージングで可視化するための基礎的な知見を得ることを目的として行った。研究では、アントシアニンを3日、6日、15日、30日間マウスに摂取させた後の体内動態を解析した結果、摂取させた日数によって、アントシアニンの検出に差があることが分かった。今後は、日数によって差が生じる機構を明らかにする必要がある。セサミン・セサモリンは質量分析イメージングに供する前処理を変更することによって、検出感度が上昇する可能性を見出した。本研究で得られた知見を基に、今後は、最適な検出条件を確立することを目指したい。