

研究区分	教員特別研究推進 国際共同研究・国際交流の推進
------	-------------------------

研究テーマ	機能性食品開発を目指したタイ産蜂製品の成分分析と機能性評価				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	熊澤 茂則
	研究分担者	所属・職名	Burapha University・助教授	氏名	Boonyadist Vongsak
		所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	本田 千尋
		所属・職名		氏名	
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	熊澤 茂則

講演題目	タイ産ビーポーレンの成分分析と COMT 阻害活性
------	---------------------------

研究の目的、成果及び今後の展望

1. 研究の目的

蜂製品の一種であるビーポーレン（花粉荷）は、ミツバチが植物から採取した花粉を団子状に丸めたものである。ビーポーレンは主に海外で健康食品として利用されており、近年、日本でも注目が高まっている素材である。ビーポーレンの成分や機能性は、原料となっている植物（起源植物）によって異なるため、採集場所が異なるビーポーレンは多様性を示す。タイでもビーポーレンは採集されるが、その含有成分や生理機能は不明であり、有効な利用は行われていない。そこで今回、タイのチェンマイ近郊で採集されたビーポーレンの成分分析と、その主要成分の catechol-O-methyltransferase (COMT) に対する酵素阻害活性を評価した。COMT は神経伝達物質を不活性化する働きをもつため、パーキンソン病治療の際の標的になっている酵素である。

2. 研究成果

(1) タイ産ビーポーレンの成分分析

タイ産ビーポーレンを 70%エタノールで抽出し、メタボロミクス手法の一つであるモレキュラーネットワーク解析によって網羅的な成分プロファイルの解明を試みた。その結果、タイ産ビーポーレンには、ヒドロキシ桂皮酸アミド類縁体とアシル化フラボノイド類で構成される主要な化合物クラスターが存在することが明らかとなった。その中の未同定ピークを選択的に単離して構造決定を行ったところ、文献未記載の新規アシル化フラボノイドであった。この化合物は他国産ビーポーレンには含有されていなかったことから、タイ産ビーポーレン特有の成分であることが示唆された

(2) タイ産ビーポーレンの COMT 阻害活性

COMT 阻害試験の結果、タイ産ビーポーレンはスペイン産や韓国産ビーポーレンよりも高い阻害活性を有することが明らかとなった。タイ産ビーポーレンの主要成分の COMT 阻害活性を評価したところ、アシル化フラボノイド化合物が活性に大きく寄与していることが考えられた。

3. 今後の展望

今回、タイ産ビーポーレンの成分プロファイルと COMT 阻害活性を明らかにすることができた。本研究成果は、タイ産ビーポーレンの有効利用につながることを期待できる。