

(西暦) 2023年 1月 18日

論文審査結果の要旨

専攻 入学年度	生物機能応用科学 (西暦) 2022年度(4月)入学	専攻	氏名	Nichawee Jongsawatsatoporn
論文題目	Evaluation of functional chemical components and radical scavenging activity in Thailand foods (タイ産食材における機能性成分と抗酸化能の評価)			
審査委員 職名及び氏名	主査	教授	田中 竜介	
	副査	准教授	田岡 洋介	
	副査	准教授	廣瀬 遵	
	副査	教授	吉田 照豊	
	副査	教授	内田 勝久	
審査結果の要旨(800字以内)				
<p>タイにはナンプレーをはじめとする水産発酵食品や、独特な風味を持つタイ料理に利用されている様々な香辛料が存在するが、これらの機能性成分については全てが明らかになっていない。本研究では、タイ産食材における機能性成分を網羅的に評価するとともに、特に香辛料においては水産物の品質維持の効果について検討を行った。また、香辛料の機能性成分を評価するにあたり高速液体クロマトグラフィー(HPLC)法を利用した機能性成分の同時分析法の開発を行った。</p> <p>第一に、タイ産の水産発酵食品に含まれる機能性成分の評価を行った。特に、これまで分析例が少ない核酸関連物質、有機酸等の定量を行った。その結果、Nam Pla、Tai Pla、Kapiには呈味成分だけではなく強いラジカル捕捉活性を有することを明らかにした。</p> <p>第二に、HPLC法を利用した香辛料に含まれる機能性成分の開発を行った。本法は香辛料の主成分であるポリフェノール類に限らず、他の機能性成分、日本茶などの他の食品に含まれる機能性成分の同時分析を可能にした。</p> <p>第三に、水産物の品質維持におけるタイ産香辛料の効果について評価を行った。はじめに脂溶性成分および水溶性成分に分画し、それぞれに含まれる機能性成分およびラジカル捕捉活性の分析を行った。次に各試料粉末を魚肉に添加し保蔵実験を行ったところ、Turmeric、Galangal、Gingerに脂質酸化抑制効果が見られた。これらの効果は主成分解析によって、stigmasterolやβ-sitosterolなどの植物性ステロール、総ポリフェノール、α-トコフェロールを多く含む試料が高い抗酸化能を有することを明らかにした。</p> <p>以上の研究結果からタイ産食材にはこれまで注目されていなかった食材についても高い機能性を持つこと、他の機能性成分も含有していることを明らかにした。</p> <p>公聴会での発表内容や質疑に対する応答も適切であり、本審査委員会は、論文の審査および最終試験に合格したと判定する。</p>				

(注1) 論文題目が外国語の場合は日本語を併記すること。

(注2) 最後に「公聴会での発表および質疑応答も適切であり、本審査委員会は論文審査および最終試験に合格したと判定する」という文言を統一して記載すること。

(注3) 論文博士の場合は、「専攻、入学年度」の欄には審査を受ける専攻のみを記入し、入学年度の記入は不要とする。