

## 学位論文審査結果の要旨

専攻名	材料科学 専攻	氏名	小林 尚
学位論文題目	安全性を指向した食品試料の高次処理法及び分析法に関する研究		
主査・副査	主査	金子 聡	㊟
	副査	石原 篤	㊟
	副査	鳥飼 直也	㊟
	副査	勝又 英之	㊟
審査結果の要旨			
<p>近年、魚介類における加工技術や流通技術の発達に伴い、魚介類の腐敗による食中毒のリスクは低減している傾向が確認されるが、食中毒のうち化学物質性食中毒の殆どを占めるヒスタミンによる食中毒は、毎年数十人から数百人の患者数が報告され、増加の傾向がみられる。そこで、まず、本学位論文では、赤身魚のほか、白身魚やその他魚介類の保存における遊離ヒスチジンとヒスタミンの変化について調査し、その相関性に関して研究することで、ヒスタミンの生成に対する遊離ヒスチジンの関係を明らかにし、ヒスタミン食中毒の知見を広げることを目的とした。</p> <p>また、食品に含まれる有効成分の分析法の課題として、糖類を多く含む食品である果実類の糖分析において、分析操作中に、果実に含まれるシヨ糖分解酵素の影響を受け、糖の含量や糖組成が変化することが知られている。よって、本学位論文では、果実における正確な糖含量を分析するための前処理方法を検討し、シヨ糖分解酵素の影響や、検討した前処理方法による分析結果を比較した。</p> <p>魚介類を対象として、温度を変えて保存し、保存日数ごとのヒスタミン含量と遊離ヒスチジン含量を分析し、保存温度と保存日数によるヒスタミン含量と遊離ヒスチジン含量の変化、およびその相関性について研究を行った。保存期間や温度によって生成されるヒスタミン量が異なり、赤身魚の複数の魚種から食中毒を生じる可能性が高い 100 mg/100g 以上のヒスタミンが検出された。</p> <p>また、柿を対象として、日本で広く用いられる日本食品標準成分表に記載された酵素を失活させる前処理方法であるマイクロ波加熱の方法について、より果実全体の代表的な部位を縮分して分析を行うための前処理方法を検討した。また、マイクロ波加熱より簡易に実施できるエタノールを使用する前処理方法について、マイクロ波加熱の前処理方法と比較検討した。その結果、エタノールを用いる方法は、殆どの果実においてマイクロ波加熱と同等の結果が得られたことから、エタノールを用いる簡易な前処理方法は、多くの果実に適用できることを示した。</p> <p>本研究で得られた成果は、工学的意義を持つだけでなく、新たな環境化学や食品化学の進歩に多大に影響を与えるものであり、博士の学位に価するものと判定する。</p>			