

研究課題名	【Web 会議番号 2019_11】 LC-MS/MS を用いた特定原材料のアレルゲンおよび品種判別同時分析法に関する研究
フリガナ	ナガイ ヒロユキ
代表者名	永井 宏幸
所属機関（機関名） （役職名）	岐阜県保健環境研究所 専門研究員
本助成金による発表論文、学会発表	第 56 回全国衛生化学技術協議会年会 「安定同位体標識合成ペプチドを活用したアレルギー物質の LC-MS 分析法の開発」

研究結果要約

甲殻類アレルゲンについて、甲殻類トロポミオシンに共有して存在する ADTLEQQNK、SLSDEER、FLAEEADR をマーカーペプチドとして LC-MS/MS で分析したところ、ほぼ全ての甲殻類でピークを検出することができた。また、食物アレルゲン検査法としての確立を目指して、感度が高く安定して検出される FLAEEADR の合成ペプチドと比較して分析したところ、抽出タンパク質と同じリテンションタイムにピークが検出され、食物アレルゲンについて合成ペプチドを標準品とした分析法が可能であることが示唆された。また、食物アレルゲンの規制対象にないシャコに特異的なペプチド A、ペプチド B、食材偽装に使われたクルマエビに特異的なペプチド C を見出し、合成品を標準として、各種甲殻類抽出液を比較分析したところ、ペプチド A についてはシャコとオキアミ、ペプチド B についてはシャコと同じ配列を有するイセエビのみ、ペプチド C についてはクルマエビおよびシバエビから検出され、オキアミとシバエビ以外はデータベース配列の理論通りに検出できることが分かった。同様の手法でアーモンド、カシューナッツ、ブラジルナッツなど種実類についても特異的ペプチドを見出し、合成ペプチドを標準品とした分析手法を作成した。