

論文内容の要旨

報告番号	甲 第 6 号
論文名	Development and Evaluation of Analytical Methods for Several Hazardous Substances in Foods (食品中に含まれる数種有害物質に対する分析法の開発と評価)
氏名	中村 宗知
<p>食品中に含まれる残留農薬の問題は、消費者にとって最も関心が高いものの一つである。高品質な農産物を効率よく収穫するために、農薬はしばしば使用されるが、その残留は人の健康を損なう場合がある。そのため、食品衛生法において残留基準が定められている。残留基準がない場合には、農薬等のポジティブリスト制度における一律基準で食品中の残留が規制されている。残留基準あるいは一律基準を超えているかどうかを検証するためには適切な分析法が必要であるが、公定法がないものや、あっても精度等に問題のあるものも存在する。</p> <p>本研究において、著者は食品中の残留農薬について2種の新規分析法を開発した。一つはジチオカルバメート（ジメチルジチオカルバメート、エチレンビスジチオカルバメート、プロピレンビスジチオカルバメート）及びミルネブの高感度GC-MS法である。これらの物質の公定法は現在確立されていない。ジチオカルバメート及びミルネブをアルカリで加水分解した後、メチル化し、GC-MSで測定する方法である。</p> <p>もう一つはカルベンダジム、チオフアネート、チオフアネートメチル及びベノミルの簡便かつ信頼性の高いLC-MS/MS法である。これらの物質の公定法はすでに通知されているが、回収率が低いことが知られている。チオフアネート及びチオフアネートメチルを閉環反応処理し、エチル2-ベンズイミダゾールカルバメート及びカルベンダジムに変換した後、LC-MS/MSで測定する方法である。なお、ベノミルは閉環反応前にメタノールとの接触によりカルベンダジムに変換する。</p> <p>また、オクラトキシンAは穀類等の汚染が世界中で問題となっている発がん性を有するかび毒であり、日本においても麦及び米で汚染が確認されている。オクラトキシンAの大麦のAOAC試験法が確立されているが、本研究では玄米にも適用できるかどうかについて検証した。11機関の共同研究によって適用できることが検証された。</p>	

