

## 博士學位論文審査結果の要旨

学位申請者氏名	岡崎 史子
論文題目	モノクローナル抗体を用いた免疫学的手法による食の安全・安心の確保
論文審査担当者	主 査 成田 宏史 (印)
	審査委員 河村 幸雄 (印)
	審査委員 田中 清 (印)

近年、食物アレルギーや食品偽装、残留農薬問題などが多く見られるようになってきたことから、これらに対する対策の確立並びに消費者の食の安全・安心の確保が急務となってきている。そのためにはまず食品中の原因物質の濃度を正確に把握する必要がある。酵素免疫測定法 (Enzyme-linked immunosorbent assay : ELISA) は抗原・抗体反応を利用して、特定物質を微量、高感度で特異的に定量する方法である。著者はモノクローナル抗体 (mAb) の特性を生かしてこれを食の安全・安心の確保に応用することを目的として、農薬やアレルゲンに対する種々の ELISA 系の確立をめざし、多くの成果を得ている。以下にその成果の評価を要約する。

まず著者は、塩素系農薬クロロタロニルの検出に mAb を利用した直接競合 ELISA を導入し、その著しい簡便化・効率化に成功した。次に食物アレルゲンのモニタリングを目的として、野菜・果物アレルゲンとして注目されている Lipid Transfer Protein (LTP) に着目し、大麦 LTP に対する mAb を作製して特異的サンドイッチ ELISA を構築し、ビールをはじめとする大麦飲料の品質管理の評価系を確立した。さらに、リンゴ・モモ LTP に対する mAb を作製し、アレルギー物質を含む特定原材料推奨食品であるリンゴ・モモの使用量評価系の確立に成功した。これらの定量系は、抗原となる物質の性質を熟知した上で、高度な免疫学的知識並びに手法を駆使してのみ確立できる

ものであり、その知識並びに技術は高く評価できる。また、これらは産・官・学の共同研究の産物としてそのまま実用可能であり、その一部はすでに市販されているし、現在消費者庁のアレルゲン定量系としても検討されている。

さらに本論文において、著者が LTP 画分に混在するタンパク質として Gibberellin Regulated Protein (GRP) を発見し、モモアレルギーの重症マーカーが従来知られていた LTP ではなく GRP であることを明らかにしたことは特筆に値する。現在著者の研究は、①モモ GRP・LTP に対する mAb の両方を有している、②イムノアフィニティーカラムにより両抗原を簡便・大量に純化可能である、③サンドイッチ ELISA により両抗原の特異的高感度定量が可能である、という点で世界の最先端を行くレベルにあり、今春日本アレルギー学会内に設立予定の果物アレルギーコンポーネント研究会で取り上げられるのみならず、著者の学会発表に対して日本栄養食糧学会支部大会奨励賞、日本農芸化学会支部例会優秀発表賞が与えられている。

以上のように、本論文に表された内容及びその結果得られた抗原・抗体・定量法は学術的に高く評価されると同時に、実用的・臨床的にも社会に貢献するところ大である。よって、審査員一同は本論文が京都女子大学大学院家政学研究科博士（家政学）の学位論文として質・量ともに十分価値あるものと認めた。