

## 学位論文審査の結果の要旨

伊藤和子

本論文は、ナスの浅漬加工時に発生する下漬液から、ナス由来のアントシアニン色素「ナスニン」を含む天然色素素材を効率的に調製し、その水溶解性の改善、酢酸臭の低減および色調の安定化を図る方法を確立し、さらに抗酸化性をはじめとする機能性を評価した一連の研究成果を記述したものである。

ナス下漬液からナスニン含有粉末を調製する方法を検討し、合成吸着剤 HP-20 と溶出液として 5mol/L 酢酸水溶液を用いることで効率的に調製できること、また、調製したナスニン含有粉末が比較的高い抗酸化性を有することを示した。続いて、ナスニン含有粉末の水溶解性改善と酢酸臭低減を検討し、 $\gamma$ -シクロデキストリン(CD)による包接処理が有効であること、この包接体が抗酸化性と抗アレルギー性を有することを明らかにした。さらに、ナス下漬液から回収されるナスニン含有粉末が示す抗酸化性にはナスニンとクロロゲン酸が、その色素粉末の CD 包接体にみられる抗アレルギー性には、ナスニン以外の成分が寄与していることを明らかにした。また、ナスニン精製物の抗酸化作用、抗炎症作用をマウス由来マクロファージ細胞株を用いて評価し、ナスニンが生体内でも抗酸化作用、抗炎症作用を示す可能性とそのメカニズムの一端を明らかにした。

本研究は、食品製造の際に発生する廃棄物を材料として利用している点がユニークであるばかりでなく、本研究で確立した調製法で調製したナスニン含有色素粉末が、抗酸化性、抗アレルギー性、抗炎症性等の機能性を持つ天然色素素材として食品・化粧品へ利用できる可能性を有するという点で興味深い。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。なお、審査委員会で論文内容を精査した結果、正確に内容を反映した学位論文名への変更が望ましいとの結論を得たため、「ナス浅漬加工時の下漬液から得られるナスニンの食品機能性に関する研究」へと変更した。