

非加熱乾塩漬食肉製品における亜鉛プロトポルフィリン IX の 形成機構解明に向けた形態学的アプローチ

共生基盤学専攻 食品安全・機能性開発学講座 下田啓介

1. はじめに

亜鉛プロトポルフィリン IX (ZnPP) は、発色剤無添加の食肉製品中で形成される安定で鮮やかな赤色色素であり、その形成機構の解明は、発色剤無添加の食肉製品の色調改善に有用であると考えられる。これまでに本研究室では、ZnPP の自家蛍光を利用して形態学的に形成箇所を検討してきたが、未だ不明な点も多い。そこで本研究では、ZnPP がどのように形成されていくのかを、細胞内小器官などの関連を含めて、形態学的アプローチを用いて検討した。

2. 方法

パルマハムにおける ZnPP 分布を、共焦点レーザー顕微鏡を用いてこれまでよりも精度よく観察できる方法を確立し検討した。さらに、小型の乾塩漬生ハムを製造し、経時的に形成の様相を観察することによって、パルマハムにおける形成機構を検討した。

3. 結果

確立した手法によりパルマハムを詳細に観察した結果、ZnPP は顆粒状に分布していることが明らかとなった。免疫組織化学的な検討を行ったところ、ZnPP は某細胞小器官に特に存在していることが示された。さらに、小型の乾塩漬生ハムの経時的な観察から、ZnPP はその細胞小器官で形成されていることが示唆された。