

A-151 食品の冷凍ならびに解凍における核酸関連物質の変動(第1報)

— シバエビにつけて —

武庫川女大家政

○新聞 俊子

陣内弘子

高木幸子

目的 耐凍性のある食品のうちで、特にエビは冷凍による貯蔵がよく利用されているが味の低下を起し易い水産物である。このことから演者らは、シバエビの冷凍期間と核酸関連物質の変動との関係を知るとともに、解凍方法の相違により解凍過程において核酸関連物質が、どのように変動するかを知るために実験を行なった。

方法 シバエビは瀬戸内海深江沖産を用い、頭、外皮、内臓を取り除いた。冷凍庫はナショナル直冷式 NR-83F を使用し、冷凍温度は $-23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ とした。冷凍期間は1〜8週間と定めた。解凍方法は、流水 (22°C , 15分)、室温 (25°C , 40分) 放置、電子レンジ (日立 DR-121, 20秒)、冷蔵庫 (5°C , 24時間)、 37°C (酵素活性至適温度)、24時間 解凍の5種類を設定した。分析にはイオン交換クロマトグラフィーと細管式等速電気泳動法を用いた。

結果 (1) 冷凍期間と核酸関連物質の変動。シバエビの生鮮品中のリボヌクレオチドとしては、ATP, ADP, 5'-AMP を認めた。冷凍期間6週間までは生鮮品と比較してリボヌクレオチド量は、大きな変化が認められなかった。8週間目になると ATP, ADP が減少し、5'-AMP が増量する傾向を示した。また 5'-IMP が認められた。(2) 解凍方法と核酸関連物質の変動。シバエビ凍結状態では ATP, ADP 量が生鮮品と大差なかった。流水、室温放置、電子レンジ解凍では比較的鮮度が低下しないで、ADP が存在し、5'-AMP が多く認められた。なかでも流水解凍では 5'-AMP を一番多く含み、室温解凍になると 5'-IMP が少し多くなる。電子レンジ解凍では 5'-AMP が比較的多かった。冷蔵庫解凍では意外に鮮度が低下し、5'-IMP が 5'-AMP より多く認められた。 37°C , 2時間解凍ではリボヌクレオチド量は少なく、分解物を多く認めた。