

目的 食肉や魚肉中のイノシン酸の貯蔵過程での変化について、数多くの研究が行われてきたが、調理のもっとも基本的な操作である加熱との関連では知見は乏しい。そこで、本研究では代表的な食肉および魚肉の加熱調理過程でのイノシン酸 (IMP) の分解に及ぼす昇温速度および添加物の影響について検討した。

方法 できるだけ新鮮な市販の食肉および魚肉を切り身 (15x20x2 mm) または乳鉢で磨砕したペースト (厚さ2 mm) の状態でポリエチレンフィルム包装し、保温容器中の水に投げ込みヒータを入れ、水量と負荷電圧を調節して容器中の水の昇温速度を7.5℃/minまたは0.8℃/minに制御し、この中に包装した肉片を入れて昇温加熱した。5'-リボヌクレオチド量は高速液体クロマトグラフィーにより分析した。IMP分解酵素活性の測定はIMPから生成する無機りん酸のYoungburg-Youngburg法による分析によった。

- 結果 (1) 加熱調理過程での肉中のIMP分解率は肉の種類によって異なり、肉中のIMP分解酵素活性との間には正の相関関係があった。
- (2) 加熱調理過程での0.8℃/minと7.5℃/minとの加熱速度における肉中のIMP分解率の比、すなわち肉中のIMP分解の加熱速度依存性は、肉の種類によって異なり、肉中のIMP分解酵素の変性温度との間には正の相関関係があった。
- (3) 加熱調理過程でのIMP分解はショ糖の添加により抑制されたが、食塩の影響は肉の種類や肉の潰し方によって異なった。