

目的 牛もも肉よりスープストックを調製すると、溶出してくる肉漿タンパク質は一部あくへ移行し、スープストック中には、分子量40000-ダルトン、25000-ダルトン、18000-ダルトンのタンパク質が存在することを前報において報告した。本実験においては、スープストック中のタンパク質の由来を調べるため、肉漿タンパク質・筋原繊維を調製し、それぞれを加熱して、可溶性区分の定量、分析を試みた。また、肉の結合組織からのスープストックへのコラーゲンの溶出について検討を行なった。

方法 肉漿タンパク質は市販牛もも肉より藤巻らの方法に従い、また、筋原繊維はStramer法により調製した。肉漿タンパク質、筋原繊維は、沸騰浴中で湯せん加熱し、遠心分離後その上清液について可溶性タンパク質の定量、SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動による分析を行なった。また、牛もも肉の加熱に伴うコラーゲンの溶出量についてはD-ジメチルアミノペンズアルデヒド法によってヒドロキシプロリン量を測定しコラーゲン量に換算した。

結果 肉漿タンパク質は沸騰湯せん加熱を行ない30分から3時間経時的に可溶性区分のタンパク質量を測定したがほとんど変化はなく、加熱開始時の約9~10%のタンパク質が可溶化状態にあった。また、加熱時の試料のKCl濃度を0, 50, 150mMの3段階としたが差はみられなかった。コラーゲンの溶出については溶出タンパク質量に占めるコラーゲンの割合に経時的増加がみられ加熱6時間で約30%の割合を示した。筋原繊維タンパク質の加熱においても加熱時間の経過に伴い可溶性タンパク質量に増加がみられた。