

目的 ショウガプロテアーゼによる筋原繊維たん白質の分解は、ショウガによる肉軟化の一因ではあるが主要因とは考えにくい※。今回はスネ肉等に多く含まれるとされ、食肉のやわらかさへの影響も大きいと考えられるコラーゲンに対するショウガプロテアーゼの影響について検討した。

方法 試料として Nagai らの方法により調製した Type I コラーゲンと、メルク社製クロマトグラフ用ハイドパウダーを使用した。Type I コラーゲンまたはハイドパウダーにショウガ汁を加え、25℃にて反応を行った。反応終了後、T C A 可溶区分について加水分解を行い、Wöessner 法にてヒドロキシプロリン量を、Ninhydrin 法にて遊離アミノ酸を定量した。Type I コラーゲンの分解の過程は Nagai らの方法に従い、8 M 尿素含有 S D S ポリアクリルアミドゲル電気泳動法により検討した。

結果 Type I コラーゲンにショウガ汁を作用させた場合、遊離アミノ酸量は著るしく増加したにもかかわらず、ヒドロキシプロリン量はほとんど増加しなかった。一方、ハイドパウダーにショウガ汁を作用させた場合には、遊離アミノ酸、ヒドロキシプロリン量共に増加することが認められた。また、電気泳動による結果から、Type I コラーゲンの α 、 β 鎖はショウガ汁添加により Δ 鎖及びそれ以下の低分子物質へと移行することも認められた。