

目的 真空調理法を用いて鶏のクリーム煮を調製すると、鶏肉から加熱中に溶出してくる筋漿タンパク質によりソース部の分離が生じる。その分離機構につき牛血清アルブミン(BSA)を用いて検討した結果、BSAが加熱中にSS結合重合体を形成する際に、ホワイトソース由来のカゼインや油滴を取り込むことで分離が生じることを明らかにした。本研究では、鶏肉の場合でもBSAで認められた分離機構によりソース部の分離が生じているのかどうかについて検討した。

方法及び結果 80gの鶏のもも肉を50mlの蒸留水で4℃下一晩浸漬し、ろ過により肉抽出液を得た。ホワイトソースと抽出液の混合液は90℃、10分間の加熱により分離を生じたが、2.4mM *N*-methylmaleimide(NEM)または10mM EDTAの存在により分離は抑制された。加熱前の混合液からクリーム層を分離し、SDS-PAGE分析を行ったところ、クリーム中に鶏肉由来のたんぱく質の存在は、認められなかった。また、抽出液を加熱凝集させた後、ホワイトソースと合わせ再び加熱したが分離は生じなかった。希釈ホワイトソース、希釈肉抽出液、混合液の加熱前後の表面疎水性を比較したところ、ホワイトソースでは変化がなく、抽出液及び混合液では、有意に減少した。なお、表面疎水性の変化に与えるNEMの効果は認められなかった。以上のことは、BSAの時と同じく加熱中に鶏肉由来のたんぱく質がSS結合重合体を形成し、さらに2価カチオンを介してより巨大な会合体を作る際に、たんぱく質や油滴が囲い込まれることで、鶏肉による分離が生じている可能性を示していた。その際、SS結合重合体が形成されると強く囲い込まれるが、SS結合ができないと緩やかな重合体しかできず強く囲い込めないため、分離が抑えられるものと考えた。