

目的 前回、真空調理法を用いて鶏のクリーム煮を調理したところソース部の分離を認め、その原因が、減圧処理によるものではなく、鶏肉から調理中に溶出してくる筋漿タンパク質によること。さらに、ある濃度以上の他種の可溶性タンパク質によってもソース部の分離が生じることを明らかにした。今回は、その分離機構につき検討を行った。

方法 バター15g、小麦粉15g、牛乳187.5gを用いて、常法によりホワイトソースを作りそこへブイヨンスープ（蒸留水300gに対し固形ブイヨン1gを溶かしたもの）を1:2の割合で加えた。これを50gプラスチック袋にとり、鶏もも肉を80g入れ、90℃で調理し、その間に生じるクリーム煮ソース中のタンパク質の変化をSDS-Polyacrylamide gel electrophoresis法で追跡した。また、水溶性タンパク質として牛血清アルブミン(BSA)を選び、*N*-Methylmaleimideで、SH基を修飾した0.4%BSA溶液と未修飾のBSA溶液を調製し、BSA溶液だけまたは、ホワイトソースとあわせて90℃で加熱し、SH基修飾効果を検討した。

結果 未加熱時、牛乳由来の30KD前後、及び肉由来の40KD前後にバンドがみられた。加熱すると既存のタンパク質の重合体ではない高分子量(140KDあたり)のバンドが新たに出現した。また、加熱によりSH基未修飾のBSA溶液は、凝集したが、修飾したものは、白濁したものの激しい凝集はみられなかった。BSA溶液とホワイトソースと合わせたものを調理した時も、BSA溶液のみの時と同じ傾向が得られた。これらのことは、調理中に肉から溶出してきたタンパク質が加熱により、SS結合重合体を形成して凝集する際に、ホワイトソース中のミセルが巻き込まれることで、ソース部の分離が生じることを示唆していた。