

A 6

加工中における小麦タンパク質の変化

神戸せ大家政 ○藤井淑子

神戸大農 団野源一

目的：小麦物を原料とする加工食品よりタンパク質を抽出することによって、その抽出率よりタンパク質の変化した状態を検討した。

方法：材料として、小麦物を主材料とし、副材料に水と塩（油脂）のみを使用した小麦粉加工食品として代表的なもの、即ち、そうめん、スパゲティ、マカロニ、うどん、パン、揚麺を使用し、これらを粉碎して脱脂、脱水して粉状にしたものを試料とした。タンパク質抽出方法は、団野らかすでに報告しているドデシル硫酸ナトリウム（SDS）の方法によった。即ち、SDSを1%溶液とし、30℃で試料が充分膨潤し、SDSを加環透して抽出可能となる一定時間抽出を行った。その抽出液をマイクロゲルゲール法により窒素分析を行ってタンパク質抽出率を得た。SDS溶液で抽出されないタンパク質は、再び1% SDS溶液に2-メルカプトエタノールを添加して同条件、同方法でタンパク質抽出率を求めた。更に、SDSポリアクリルアミド電気泳動法により、各抽出液のタンパク質の分子量分布を調べた。

結果：加熱が行われていない加工品（そうめん、スパゲティ、マカロニ）のSDS溶液によるタンパク質の抽出率は小麦粉と同程度であった。一方、加熱処理したものではタンパク質抽出率は低下したが、SDS溶液で抽出されないタンパク質の大部分は、2-メルカプトエタノールを加えてS-S結合を切断することによって抽出できた。これら両者の抽出液のSDSポリアクリルアミド電気泳動法を行ったところ、小麦タンパク質は加熱加工が変わるに従って特定のバンドが減少したことを示した。