

2Bp-10 食物繊維の加熱による機能性および多糖組成への影響
○竹山恵美子 谷村 顕雄 (昭和女大)

<目的> 日常、食物を摂取する際、加熱調理を行う場合が多いが、食物繊維は加熱によって、物性、化学的性質およびその生理機能も影響を受けると考えられる。そこで、食物繊維の加熱による機能性および多糖組成への影響について、還元糖量、全糖量の測定および、アルミニウムイオン吸着能を調べることで検討した。また、多糖にリジンを加えて加熱し、アミノ酸共存下での食物繊維の加熱による影響も同様の方法で検討した。

<方法> 食物繊維としては、アラビノガラクトサン、ガラクトサン等の多糖類を用い、乾熱機、オートクレーブ、電子レンジで加熱した。

還元糖量はソモジー・ネルソン法、全糖量はフェノール硫酸法で測定した。また、金属吸着能は、N-HCl に溶解したアルミニウム標準液を用い、エリオクロムシアニンR吸光光度法により、波長 535nm で測定した。

<結果> アラビノガラクトサン、ガラクトサンは加熱による還元糖、全糖量の増減が認められた。これは、多糖の一部に分解または、アミノ・カルボニル反応やカラメル化が生じたためと考えられる。ガラクトサンは加熱により、アルミニウムイオン吸着量が増加した。また、グァーガムにおいては加熱時の水の存在により吸着量に差が認められた。