

<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への影響について金属吸着能の点から検討した。なお、金属には神経毒性が問題になっているアルミニウムイオンを用いた。

<方法> 試料としてモロヘイヤ、しいたけ、にんじん、ごぼうを、乾熱機、オートクレーブ、電子レンジで加熱したものを用い、食物繊維は不溶性のIDF、水溶性のSDFをProsky変法に準じて分取した。なお、抽出した食物繊維は3～5日間透析した後、凍結乾燥して用いた。

金属吸着能は、N-HClに溶解した原子吸光分析用アルミニウム標準液(1000ppm)を用い、クロムアズロールS吸光光度法、およびエリオクロムシアニンR吸光光度法により、各々波長620nm、535nmで測定した。

<結果> IDF 1g当たりのアルミニウム吸着量はごぼうが最も多く、次いでにんじん、しいたけ、モロヘイヤの順であった。それに対しSDF 1g当たりの吸着量は各試料ともにほぼ同様の値を示した。また、各試料で加熱によるアルミニウム吸着量に差は見られるものの、全体的には非加熱で高く、加熱で低い傾向が認められた。