

(松山東麗短大) O 小川時江、(松山東麗女子大) 永井朝江、
(実践女子大) 中川晴枝、(国立健康研・応用食品部) 辻 啓介

目的 我々は食物繊維のミネラル吸収能によるNaの体外排泄効果の有無を検討するために、飼料中の食塩濃度を変動させて低Na食と高Na食を設定して実験を行った。前報では、ふんおよび尿中におけるNaや他のミネラルの生体内挙動について検討を行い、いくつかの所見を得た。そこで今回は、ラットの内臓中(肝臓・腎臓・脾臓)におけるミネラル挙動について検討を行ったので報告する。

方法 実験動物は初体重100gのウイスター系の雄ラットを使用し、4群に分けた。基本飼料食(低Na食、食塩濃度0.26%)、これに食塩を補足して調整した飼料食(高Na食、食塩濃度1%)、さらに各群に食物繊維として小麦フスマ(フスマ)を10%添加した計4種類の実験飼料群を設定した。飼料と水は自由摂取とし、3週間飼育後、肝臓、腎臓、脾臓を摘出した。臓器はホモジナイズ後、一定量を電気炉(550℃ 10時間)で灰化し、10%塩酸液で溶解ろ過して試料液とした。これらを原子吸光法にて、ミネラルの測定を行った。

結果 Na量は、肝臓のフスマ無添加において低Na食に比べ高Na食の方が摂取量が多いにもかかわらず有意に低値を示した。また、フスマ添加群でも共にNa量は低値を示し、フスマの添加によりNaの吸収率は抑制された。K量においても同様にフスマ添加群でK量は低値を示した。Cu量およびZn量では低Na食で高く高Na食で減少し、Na量と同様の傾向を示したが、フスマ添加群ではCu量、Zn量は増加した。したがって、Cu、Znでは高Na食で吸収阻害が認められ、これらはフスマの添加により改善されると考えられる。一方、Fe量およびMg量は低Na食よりも高Na食の方が高く、フスマ添加群でさらにFe量、Mg量は増加する傾向を示した。