

○近藤博信 長田あづみ

(金城学院大)

目的 食物繊維が食餌性ミネラルの吸収を促進する効果はあまり期待されていない。食物繊維は栄養素等を吸着しながら消化管内を通過して糞便中に排泄される可能性が考えられている。また、食物繊維は摂取された食物の消化管内移動速度を高め、栄養素等の腸管からの吸収機会を減らすことも予測されている。しかし、食物繊維は小腸管内では消化されないが、大腸内で腸内細菌によってかなり利用されるらしい。腸内細菌の働きによって種々の代謝産物が産生され、大腸からの栄養素等の吸収が増加するかもしれないことが指摘されている。こうした食物繊維の作用は、不溶性のものと可溶性のものでは異なることが予想される。今回、実験動物に不溶性あるいは可溶性食物繊維を摂取させ、食餌性ミネラルの吸収に対する効果を比較した。

方法 セルロース、寒天、ペクチンあるいはマンナンを5%含む4種類の飼料と食物繊維を含まない飼料(対照群)をウィスター系幼若雄ラットにそれぞれ31日間自由摂取させた。試験飼育期間中、飼料摂取量を測定し、排泄糞を回収した。飼料および排泄糞中のミネラル濃度を分析し、食餌性ミネラルの見かけの吸収率を算出した。

結果 セルロースあるいは寒天を含む飼料を摂取したラットでは、排泄糞の乾燥重量が対照群より3~4倍高かった。ペクチンあるいはマンナンを飼料に5%補足すると、糞重量は1.2~1.4倍高くなった。セルロース群と寒天群の銅、鉄、マンガンとマグネシウムの見かけの吸収率は対照群より低かった。ペクチン群では、銅、鉄の吸収率が対照群より低かった。マンナン群では、銅、鉄、マンガンの吸収率が対照群より高かった。