

食餌性ミネラルの吸収に対する単糖類アルコールの作用

○近藤博信 長田あづみ

(金城学院大)

目的：難消化・吸収性の二糖類アルコールであるパラチニットを、実験動物幼若ラットの摂取する精製飼料に5%補足すると、排便性状が軟弱になり、飼料摂取量と体重増加量が減少し、多くの食餌性ミネラルの見かけの吸収率が高くなった。しかし、血液、骨や臓腑中のミネラル濃度は上昇しなかった。飼料に難消化性多糖類セルロースを5%補足した場合は、排便性状は良好で、排便回数や糞重量が増加したが、飼料摂取量や体重増加量が減少したり、食餌性ミネラルの見かけの吸収率が高くなったりすることはなかった。甘味があり低カロリーと考えられている難吸収性の単糖類アルコールの食餌性ミネラルの吸収性に及ぼす影響を実験動物ラットで調べた。方法：単糖類アルコールであるキシリトール、マンニトールやソルビトール、あるいは単糖類アルコールであるエリスリトールを主成分とするエルスイートを5%含む精製飼料を幼若ラットに31日間自由摂取させ、体重と飼料摂取量を測定した。対照群ラットには、糖アルコールが含まれない精製飼料を同様に摂取させた。動物飼育期間中、排泄糞を回収し、含まれるミネラルを分析した。飼育試験終了後、動物屠体より血液、一部の骨や臓器を取り出し、含まれるミネラルを分析した。

結果：キシリトールを5%含む飼料を摂取したラットの食餌性銅、鉄、マンガン、カルシウムとリンの見かけの吸収率は、対照群より高かった。エルスイート群の銅、鉄、マンガンとリンの吸収率は、対照群より高かった。マンニトール群では、鉄、マンガン、カルシウムとリンの吸収率が対照群より高かったが、亜鉛の吸収率は低下した。ソルビトール群では、銅、鉄、マンガン、カルシウムとリンの吸収率が高くなった。