

ラットのカリウム代謝におよぼすミネラル，食物せんいの影響について
 松山東雲短大 ○永井鞠江，山本正代，金沢時江

目的 これまでの実験において，亜鉛，鉄，銅の各ミネラル欠乏食をラットに与え，ミネラル間の相互作用および食物せんいの影響を代謝レベルで検討してきた。その結果，亜鉛，鉄，銅の吸収や排泄量はミネラル間によって差を生じ，特異的な作用とすることが判った。また，その際の食物せんいの影響も種類によって異なるため，追跡実験を必要とした。そこで今回はカリウムの代謝レベルでのミネラル・食物せんいの影響について検討した。

方法 初体重約60gのウイスター系雄ラットを使用し，基本飼料群，基本飼料に食物せんい試料として，Solka-floc(S.F)，小麦ふすま(W.B)をそれぞれ10%添加した群，亜鉛，鉄，銅とそれぞれ50%不足させた群で実験をおこなった。4週間飼育し，飼育方法はすべて前回通りとした。各ミネラルの摂取量および糞尿中への排泄量からカリウムバランスおよびナトリウムとの相互作用についても検討した。値は実験終了前3日間の平均値で求めた。分析はすべて溼式灰化法でおこない，原子吸光法にて測定した。

結果 糞中のカリウム，ナトリウム排泄量は亜鉛，鉄，銅の不足群で増加の傾向を示した。S.F，W.B添加群も同様の結果であった。尿中のカリウム排泄量は鉄，銅不足群では基本飼料群と同程度で変化は見られなかったが亜鉛不足群で明らかに増加した。S.FとW.B添加群で比較するとW.B群の方が糞尿ともにカリウムの排泄量は低値を示し，逆にナトリウムの排泄量は顕著な差はみられなかったが増加の傾向を示した。カリウムバランスについてみると，亜鉛，鉄，銅の不足群でいずれも基本飼料群より低下し，特に亜鉛不足群でこの現象は顕著であった。W.B添加群はナトリウム排泄を抑制し，改善効果を示した。