

目的 これまでの実験において、ミネラルの要求量が十分に満たされている基本食に、未処理およびEDTA処理小麦ふすまを各10%添加した場合、両者とも体重、各臓器、大腿骨重量、ミネラル量共に顕著な変化はみられず、小麦ふすまによる負の影響はほとんど認められなかった。そこで今回は亜鉛欠乏食における小麦ふすまの影響について検討した。

方法 実験食用開始時、約70gのウスター系の雄ラットを基本食群、亜鉛欠乏食群、および亜鉛欠乏食に未処理、EDTA処理小麦ふすまを各10%ずつ添加した実験食群に分けた。小麦ふすま添加による重量調節は糖質代替で行い、飲み水は純水を与えた。三週間飼育後、ネブタール麻酔下で心臓採血後、各臓器および大腿骨を摘出した。その間、体重、摂食量を測定し、各臓器、大腿骨の重量、カルシウム、マグネシウム、亜鉛、鉄量を測定した。

結果 Zn欠乏食群の摂食量は基本食群にくらべて $\frac{1}{2}$ 以下に低下し、成長も実験開始2日目で84g程度とピークに成長はほとんど抑制された。このZn欠乏食に10%の未処理小麦ふすまを添加した場合、基本食群と同程度に摂食量、成長共に回復し効果と示したが、EDTA処理添加群ではほとんど回復効果を示さなかった。臓器重量、大腿骨においても同様の傾向を示した。また、未処理ふすまの添加群の肝臓中のミネラル量は基本食群と有意差は全くみられなかったが腎臓、脾臓、大腿骨中のZn量はZn欠乏食群に対して明らかに改善効果を示したものの基本食群より有意に低い値であった。EDTA処理ふすまは亜鉛欠乏食に対して全く有効的な改善効果を示さなかったが、Zn欠乏状態をさらに阻害するものではなかった。未処理の小麦ふすまはZn欠乏時には有効な給源にvarietyすると思われる。