

A 12 飼料中セルロース及びたんぱく質レベルのたんぱく質利用に対する影響
郡山女大家政 斎藤洋子 ○吉田 秀

目的 先に、私達はセルロースまたはグアガム添加食でたんぱく質の見掛けの消化吸収率は低下するが、飼料中のたんぱく質レベルを高くすると消化吸収率は上昇し、食物繊維添加による影響のみみられなくなることも明らかにした。従って、本研究はその現象を確認することを目的とする。

方法 4週令のウイスター系雄ラットをセルロース4%カゼイン18%の標準食で1週間予備飼育後、6群に分け、セルロース4%、10%、20%添加でカゼインレベルも各々18%または40%とした飼料で10週間飼育した。飼料、水は自由摂取させ、試験飼育前及び試験飼育2, 4, 6, 10週に3日間ずつ糞尿を採取した。飼料及び糞尿の窒素をケールダール法で測定した。

結果 飼料摂取量はセルロース10%及び20%食では4%食より各々約5%、15%増加したが、セルロース同レベルではカゼイン18%食より40%食で3~7%減少した。体重はセルロース4%食ではカゼイン高レベルの方が多かったが、セルロース高レベルではカゼイン高レベルの方が6~7%少なかった。またセルロース10%食と20%食との差はみられなかった。小腸の長さはカゼインレベルの影響は殆どみられなかったが、セルロース高レベルでは他レベルより平均15%短かった。大腸の長さはセルロース4%食より10%、20%食において、各々カゼイン低レベルでは22%、32%、カゼイン高レベルでは2%、26%長くなった。たんぱく質の見掛けの消化吸収率はセルロース高レベルによる低下はみられなかったが、カゼイン18%食では約72%であるのに対し40%食では約75%と有意に高かった。