

血漿、肝臓、筋肉の遊離アミノ酸濃度におよぼすそば粉の影響

○山田 幸二* 水野 時子**

(* 郡山女大家政、** 郡山女子短大)

〔目的〕そばは良質のタンパク質、ビタミンB群、ルチンなどを多く含むことから、健康食品、村おこし食品として関心が高い。本研究はそば粉の栄養的特徴を解明するため、そば粉中タンパク質の栄養的価値と血漿、肝臓、筋肉、尿の遊離アミノ酸濃度への影響を検討した。

〔方法〕実験動物には4週齢で、体重100gのDonryu系雄ラットを用いた。実験1は白米粉、アマランサス粉、大麦粉、そば粉、実験2はそば粉、カゼイン、そば粉類似アミノ酸混合物、カゼイン類似アミノ酸混合物をそれぞれ唯一のタンパク質源として、それにラード、ミネラル混合、ビタミン混合をそれぞれ同量添加し、さらに小麦でん粉で100%に調整した飼料を用いた。飼育は飼料と水を自由に摂取させ3週間行った。飼育試験終了後、血漿、肝臓、筋肉、尿の遊離アミノ酸をアミノ酸自動分析機で分析した。

〔結果〕成長量と飼料効率、白米粉群、アマランサス粉群、大麦粉群、カゼイン群に比べそば粉群で高値であった。しかし、カゼイン類似アミノ酸混合物群とそば粉類似アミノ酸混合物群との間では差がなかった。カゼイン群に比べそば粉群のタンパク質の消化率は低い、生物価は差がなかった。白米粉群、アマランサス粉群、大麦粉群に比べそば粉群の血漿と筋肉の遊離必須アミノ酸総量は低値で、特にスレオニン濃度の低下が顕著であった。カゼイン群との対比でもそば粉群の血漿、肝臓、筋肉の遊離アミノ酸総量は低く、特にスレオニンとリジンの濃度の低下が顕著であった。このような傾向は、類似アミノ酸混合物群でも見られた。そば粉群の尿にロイシンとイソロイシンのジペプチドと推察される物質が検出された。