

目的 成熟ラットにおいて、飼料中の脂肪の質や量の相違によりタンパク質の栄養効果が異なるかどうかを見るとともに、脂肪の質や量の相違がラットの肝臓と血液成分にどのような影響を及ぼすかを見て、飼料中の適切な脂肪含量を検討する。

方法 飼料中の脂肪は大豆油と牛脂の2種類を用い、含量は重量%で1, 10, 20, 40%の4段階とした。タンパク質はカゼイン5%（脂肪1%食）を基本とし、各飼料とともに、カロリー当りのタンパク質量が等しくなるように調整した。以上8種類の実験食を体重約350gのWistar系雄ラットに4週間自由摂取させ、出納試験の後解剖した。体重、肝重量、腹腔内脂肪組織重量を測定し、カゼインの生物価、消化率を算出した。また血液と肝臓中のタンパク質量、コレステロール量、中性脂肪量、総脂質量などを定量した。

結果 体重増加量、腹腔内脂肪組織重量では、全体に牛脂群の方が大豆油群を上回り、牛脂40%、20%群で増加が大きかった。カゼインの生物価及び消化率では群間に顕著な差は認められなかったが、全体に大豆油群の方が牛脂群より高い傾向を示し、生物価は両群ともに10%群が最も高い値を示した。血液中性脂肪量、コレステロール量は牛脂群が大豆油群をやや上回ったが、脂肪含量による差はほとんど認められず、いずれも正常範囲内であった。肝臓タンパク質量は大豆油群が牛脂群をやや上回り、両群とも10%群が最も高い値を示した。肝内脂質の蓄積は両群とも1%群に顕著に認められ、40%群ではコレステロール、中性脂肪が増加傾向を示した。以上のことから本実験の範囲内では飼料中脂肪含量は10%が最も適切であると考えられるが、20%でも特に弊害は認められなかった。