

目的 最近の国では、食生活の向上に伴い糖尿病患者数の増加して下。栄養素消費量からみると、脂質とシュクロースの割合が増加しており、すでに糖尿病発症と脂質摂取量の因果関係が指摘されている。また糖尿病時には、血糖値のほか肝臓のピコリニックカルボキシラーゼやチロシントランスアミナーゼ等の酵素活性が上昇することが知られている。そこでラットを用いてアロキサン糖尿病発症に及ぼす脂質とシュクロースの影響を血糖値及びこれらの酵素との関連から調べた。

方法 Sprague Dawley系雄ラットを用い、高シュクロース飼料アロキサン投与群、高脂肪飼料アロキサン投与群、澱粉標準飼料アロキサン投与群と対照群とした。澱粉標準飼料群の4群に分けて飼育した。アロキサンは、実験開始後3週間目に投与し、その後は全群固型飼料を飼育し、4週間目に断頭した。そして、各臓器重量、血糖値、ピコリニックカルボキシラーゼ及びチロシントランスアミナーゼ活性値を測定した。

結果 血糖値、体重当りの腎臓重量等は、高シュクロース飼料アロキサン投与群で、他のアロキサン投与した2群に比べ顕著な変化を示していた。この事実よりシュクロース摂取量の増加がアロキサン糖尿病を惹起しやすくするものと考えられた。また高脂肪飼料群は、澱粉標準飼料群と血糖値及び体重当りの腎臓重量において有意な差はなかった。この結果は、従来の報告から推定されるような高脂肪飼料によるアロキサン感受性の増加を示さなかった。一方、肝臓の両酵素活性は、対照群に比べアロキサン投与群において著しく増加していたが、各飼料の間には有意差はみられなかった。