

A-32 ラットの食餌性脂肪肝に対するグルカゴンの影響
徳島大教育 ○野田克彦 矢野公子 武敦子

目的 低カゼイン飼料にメチオニンを補足すると、幼若ラットの成長は改善されるが、脂肪肝となる。この脂肪蓄積の原因となる因子として種々のホルモンの影響を検討し、インスリンが肝脂肪蓄積と関係あることを明らかにした。しかしインスリンのみでは全ての説明は困難であり、他の要因の存在の可能性があると考えられる。そこで本実験においてはグルカゴンの影響について検討を加えた。

方法 実験動物はWistar系雌ラット初体重約80gのものを用いた。飼料組成は8%カゼインをたんぱく源としたもの(基本飼料)に0.3% L-メチオニンを補足したもの(メチオニン飼料; 脂肪肝を生ずる)、メチオニン飼料へさらに0.2% L-スレオニンを補足したもの(スレオニン飼料; 脂肪肝が軽減する)を投与した。グルカゴンは隔日に体重100g 当り0.2mgを腹腔内投与した。1週間後に動物を殺し、肝脂肪含量を測定した。

結果 それぞれの飼料を自由に摂食した動物の肝脂肪含量は、メチオニン飼料群 > スレオニン飼料群 > 基本飼料群の順であった。メチオニン飼料群へのグルカゴン注射は脂肪含量を正常値にまで低下させた。しかしこの場合摂食量の低下も起きたので、摂食量をグルカゴン注射群と同量に制限したペアフェッド実験を行なった。食餌制限で肝脂肪含量はやや低下するが、同一カロリー摂取でもグルカゴン注射群の方がこの飼料条件下で肝脂肪含量は低く、グルカゴンが肝脂肪蓄積と関連があり、脂肪肝発生はグルカゴン分泌の低下も役割を演じていることを示唆する結果を得た。