

A 112 ラットにおける食餌性高コレステロール血症と脂肪肝からの回復に及ぼす  
分離大豆タンパク質の影響  
大阪市大生活科学部 奥田豊子 ○山本由美子 三好弘子 小石秀夫

目的 高コレステロール食を投与し、コレステロール(CHOL)血症、脂肪肝を発症させたラットを用い、食餌タンパク質の違いが、血中、肝中脂質と糞中排泄脂質の回復過程にどのように影響するかを検討した。

方法 生後3週令のSD系雄ラット25匹を用い、20%カゼイン、9%ラード、1%コーン油を含んだ飼料に1%CHOL、0.25%コール酸Naを添加して飼育した。2週目に5匹解剖し、高CHOL血症、脂肪肝を発症していることを確認後、残りの20匹を2群に分け、CHOLを添加しない20%カゼイン食と20%分離大豆タンパク質(SPI)食に変えて飼育を続けた。CHOL無添加食の投与を開始して2週間目と3週間目に両群5匹づつを解剖し、試料とした。各解剖前に2日間の糞を採取した。以上の実験の対照として、20% SPI+CHOL食を5匹に与えて2週間飼育したもの、CHOL無添加の20%カゼイン食と20% SPI食で5週間飼育したものの各6匹についても同様の実験を行った。血中脂質は酵素法、肝中脂質はFolch法で測定し、CHOLはMiettinenの方法に準じてGLC(島津GC-8APF)で測定した。糞中脂質はFolch法、中性ステロールは塩化第二鉄呈色法、CHOLは酵素法で測定した。

結果 CHOLを含まない飼料に切り換えて2週目に、すでに血漿中CHOL濃度は高CHOLのカゼイン食群の40%、肝中脂質含量は60%まで低下し、回復を示したが、カゼイン食とSPI食の間では有意な差を認めなかった。高CHOL食でもCHOL無添加食でも、カゼイン食に比較し、SPI食では糞中脂質、中性ステロールの排泄量が多く、SPIを摂取するとCHOLの代謝排泄を促進していることを示唆した。