

目的 昨年、私共はハトムギの高脂血症抑制効果を報告した。ハトムギのデンプンはアミロペクチン(AP)であるため今回はAP, アミロース(AL), ブドウ糖(Glu), 精白ウルチ米(Ric), 精白ハトムギ(Hat)を主成分とする飼料でラットの抗高脂血症作用を比較し、有効成分を検索することを目的とした。

方法 4週齢、雄、SDラット30匹を6匹ずつ5群に分け、糖質67%は各群AP, AL, Glu, Ric及びHat粉末を使用し、カゼイン12%, ビタミン混合10%, ミネラル混合4%, コレステロール(Chol)0.5%, 脂肪は実験Ⅰは大豆油, 実験Ⅱは硬化油15%からなる合成飼料を投与して2週間飼育した。飼育10日めに糞中Cholを測定してChol吸収率を求め、飼育終了期にはワコーキット試薬を用いて血清T-Chol, HDL-C, 中性脂肪(TG), 過酸化脂質(TBA-V)を測定し、電気泳動法でリポ蛋白(LP)分画を求めた。肝組織はFolchの液で抽出後、重量法で総脂質(TL), Zak-Henly法でChol, 真杉・中村法(ビタミン5, 21, 1977)でTBA-Vを測定した。

結果 飼育終了期における体重はRic≒Hat>AP≒Glu≒ALの順となり、飼料効率もHat>Ric>AL≒AP≒Gluの順となつて精白ハトムギが最高であった。血清T-CholとHDL-Cから算出した動脈硬化指数はAL>Glu>Hat≒AP>Ricとなり、これと逆相関の関係にある $\frac{\alpha-LP}{\beta-LP+prep-LP}$ 比はAL区が他の4群より有意(p<0.01)に低下した。即ち血清Chol組成はAL区が悪く、Hat, Ric, AP区は良好であった。糞中Chol排泄量もAL区で低下(p<0.01)した。TGはAP>Glu>Ric≒Hat≒ALの順となり血清TBA-VはAP≒AL>Ric, Hat, Gluとなった。肝CholはHat区が他の4群より有意(p<0.01)に低下するなど血清、肝脂質はHat区が良好であった。AP区では糞中Cholは増加したが血清TG, TBA-Vも増加するなどHat区と同様な傾向を示さずHatの高脂血症抑制にはデンプン以外の成分の関与するものと考察した。