

A-117 米に対するリジンとスレオニンの補足効果におよぼすラットのストレインの影響

福岡女学園大学政 田中光子 山下かなへ 芦田淳 金井裕子

目的 ヒトのタンパク質必要量には個体差がある。約±15%のひらきがある。これと同様、タンパク質の栄養価値(利用率)に個体差のあることが予想される。この問題を明らかにする目的で、当研究室ではストレインの異なるラット、すなわち Charles River SD (SD), Fischer (F), および Wistar (W) ラットを用いて研究している。今年の栄養・食糧学会で氷谷はカゼインの栄養価値がSDラットとFラットで異なることを報告した。今回は、米に対するリジンとスレオニンの補足効果がラットのストレインでどのように違うかを調べた。

方法 米90%にビタミン、ミネラル・コーンオイルを加えて100%とした飼料、これをリジンを0.3%添加した飼料、リジン0.3%とスレオニン0.2%を添加した飼料の3種の飼料で4~5週令雄のSD, F, Wラットをそれぞれ16日間飼育した。最後の3日間採尿し、屠殺し肝臓を取り出した。16日間の体重と飼料摂取量、尿中の尿素およびアラントインを測定しタンパク質の栄養価値を、体重増加量、PER, $A/U \times IP$ で比較した。また肝臓脂質量をSouthgate (クロロホルム:メタノール-石油エーテル)の方法で測定した。

結果 米に対するリジンのみを補足すると、FラットはSD, Wラットに比べて補足効果が体重曲線, $A/U \times IP$ でわずかに大きい結果が得られた。さらにスレオニンを補足するとその補足効果は、SD, Wラットの方が体重曲線, PER, $A/U \times IP$ のすべてにおいてFラットより大きかった。したがってSDラットおよびWラットのスレオニン要求量はFラットより大きいと考えられる。また米および米に対するリジン、スレオニン補足による肝臓脂質の蓄積にもストレインによる違いが認められた。