

A 107 食餌性L-グルタチオンは、どの位L-システインを代替しうるか
京大 成瀬明子、京都ノートルダム女子大 ○平澤 雅、
大阪大・医 東 留以子、立石紀子

目的 我々は数年来肝グルタチオン(GSH)にはシステイン(CySH)の貯蔵型としての役割があると主張してきた^{1,2)}。また、肝蛋白(LP)、血漿蛋白(PP)及び肝GSH合成におけるL-メチオニン(Met)とL-CySHの寄与の程度を明らかにした³⁾。そこで次に食餌中にL-GSHを添加した場合のL-CySHに代りうる量を検索した。

方法 呑籠系雄ラットを48時間絶食後18%アミノ酸混合物含有食を与え(³⁵S-GSH, ³⁵Met, ³H-Met, ³⁵CySHのいずれかで標識)、16時間後に屠殺した。アミノ酸混合物は全卵組成から含硫アミノ酸を除き、1) 制限Met含有(51 μ moles)で十分量のL-CySH(404 μ moles)に代えてL-GSHを同 μ moles添加した場合、2) 十分量のMet(405 μ moles)でCySHの代りにL-GSHを単独添加した場合、3) 制限Met含有でCySH, GSHが等量(各202 μ moles)存在する場合、4) 十分量のMet, CySH存在下(=全卵組成)でL-GSHを種々濃度添加した場合についてGSHのCySH代替量を測定した。方法は既報³⁾によった。

結果 1) 制限MetでしかもCySHが無い時、GSH添加によるCySHの代替率が最も高い。LP: 73%, PP: 65% 2) 十分量のMet存在下でもGSHのCySH代替作用はさほど低下しない。LP: 64%, PP: 59% 3) 制限MetでCySH, GSHが共存する場合、GSHは尚40~45%(LP, PP共)の代替をする。4) 十分量Met, CySH存在下であってもGSHはその添加量に応じてCySHの代替をする。

文献 1) 立石他: 代謝 17 2163 ('80) 2) 東: 栄養と食糧 23, 203 ('80)
3) 坂本他: 含硫アミノ酸 3, 155 ('80)