

A-39 食餌より攝取したL-システイン(CySH)のゆくえ

京教大家政 ○成瀬明子 ノートルダム女学院 平沢 雅 大阪大医 末安加代子 立石 紀子

(目的) 食餌中に含まれているCySHが体内で利用される過程を追求したい。

(方法) 呑嚥系雄ラット(7週令~10週令)を40~48時間絶食後、通常食、無蛋白食又は蛋白源としてゼラチンを用いた食餌を与え、肝非蛋白性SH即ち還元型グルタチオン(GSH)をSaville法により、CySH量をGaitonde法により測定した。基本飼料にCySHを量を変えて添加し更に ^{35}S でCySHを標識して肝酸可溶性画分、酸不溶性画分、血清蛋白へのとり込みを追った。

(結果) 食餌中の ^{35}S -CySHは肝中のGSH合成酵素が高活性である為非常に速やかにGSHに合成される。肝酸可溶性SHの内訳はGSHが97%を占める。肝GSHは通常7~8 mM存在するが絶食により約4 mMに減少し、通常食再給餌により約9 mMに上昇しこの上昇は食餌摂取量に依存する。無蛋白食、ゼラチン食等のCySHを含有せぬ食餌では充分量の食餌を攝取してもGSH量の増加は認められずCySHを添加する事により、添加量に応じたGSH量の増加が観察される。ゼラチン食にゼラチンの制限アミノ酸であるトリプトファン(Try)を添加するとGSH量の増加が抑えられる。Try添加群でも過剰のCySHが共存すればGSH量は増加する。ゼラチン食にCySHとTryを添加した群では、CySHを単独添加した群に比し酸可溶性画分へのとり込みが少なく、酸不溶性画分、血清蛋白へのとり込みが増加している。従ってCySH以外の蛋白合成に必要なアミノ酸が充分揃っている条件下では食餌由来のCySHは優先的に蛋白合成にまわされ、相対的にCySHが過剰の時には肝GSHの形で貯溜されると思われる。^{1) N. TATEISHI et al.}
g. Biochem Zs, 93(74)