

A-63 非妊娠時、妊娠時、授乳時におけるマウス肝グルタチオン代謝
阪大医 〇平沢 雅、中嶋加代子、恒路短大、織部ミチ子、
京都教育大家政 成瀬明子、阪大医 立石紀子

目的 私共は数年来、肝臓グルタチオン(GSH)には解毒作用以外に栄養学的意味(システインの貯蔵型)があることを提唱してきた。^{1)~3)} 妊娠時母マウス肝ではL-システイン(CysH)は仔肝蛋白へ優先的にとりこまれ、離乳後は非妊娠時と同じく母マウス肝GSHにとりこまれることから、再度GSHの栄養学的意味を確認することを目的とする。

方法 ICR/gdマウス(8~10w)をovernight mating後、型朝臍檢の確認をもって妊娠第1日とし、妊娠末期から分娩後、日を追って試料を採取した。⁴⁾ γ -CysH注射⁵⁾、細胞各画分の調製法⁶⁾、各種測定法は既報^{4), 6)}によった。グルタチオン分解酵素(γ -GT)の阻害剤として6-Di-azo-5-oxo-L-norleucine(DON)を母マウス尾静脈より注入し、肝GSH量変化への影響をみた。

結果と考察 1)妊娠時母マウス肝GSH量は、非妊娠時(10~11 mM)と比べ6~7 mMに減少し、分娩後徐々に増加して仔の離乳時には非妊娠時レベルに戻る。2) γ -CysHの母マウスから仔への移行は妊娠時に高く、移行型はGSHよりCysHのままだが多い。3)分娩直後母乳からの γ -CysHの移行は胎生末期に比べると非常に少なく、胎生末期には分娩時、分娩後のCysH補給不足をあらかじめ補っているものと思われる。4)妊娠時、授乳時のGSH合成酵素量は非妊娠時と異ならず、分解酵素量は妊娠時一桁高い。DON注入により γ -CysHはGSHに集積される。従って、非妊娠時はCysHを肝GSHとして貯えるが妊娠時は食餌中のCysH及び母マウスGSHのCysH moietyは仔肝蛋白合成の材料として利用されている。文献 1)~3) 成瀬他 日本産科産婦学会 27回 p20(75) 中嶋他 28回 p29 織部他 29回 p66(77) 4)~6) N. Tateishi et al. J. Biochem. 25 93(74), KK. Int. Cong. Nutr. 1222(75) J. Nutr. 102 51(77) 7) N. Tateishi & T. Higashi, 25 Konferenz der Gesellschaft für Biologische Chemie (Germany, July '78)