

## 29【P1】Ⅲ-004

門脈シグナルによるラット肝細胞内グルコキナーゼ移行の調節

○長谷川 徹<sup>1</sup>, 豊田 行康<sup>1</sup>, 三輪 一智<sup>1</sup>, 春日 広一<sup>2</sup>, 荻原 典和<sup>2</sup>, 菊池 方利<sup>2</sup> (<sup>1</sup>名城大・薬,<sup>2</sup>朝日生命成人病研究所)

【目的】肝臓においてグルコキナーゼ(GK)は主に核内に存在し、血糖が上昇すると核から細胞質へ移行しグリコーゲン合成を促進する。一方、グルコースの経門脈注入は経静脈注入に比較し肝グリコーゲンを多く蓄積する。これは portal signal によるものと考えられている。今回我々はこの signal が肝細胞内 GK 移行を調節するか否かについて調べた。

【方法】予めカテーテルを頸静脈、あるいは門脈に挿入したラットに 14mg/kg/min の速度でグルコースを5分間、2時間、24時間持続注入し、各投与後に肝臓を4%パラホルムアルデヒドで固定して、抗GK抗体を用いて蛍光抗体法で染色した後、共焦点レーザー顕微鏡で画像を取得し、NIH Image を用いて解析した。

【結果および考察】グリコーゲン量はグルコース注入24時間後、門脈注入群で有意に高値を示した。肝細胞内GK移行は5分間、2時間の門脈注入群で高値を示した。これより、portal signal によりグルコース注入早期に肝細胞内GKの核から細胞質への移行が促進されグルコースのリン酸化が亢進し、グリコーゲン量を増加させる可能性が示唆された。