

## 29【P1】Ⅲ-005

グリコーゲン分解及び糖新生の血漿マンノース濃度に対する影響

○水谷 貴樹<sup>1</sup>, 田口 忠緒<sup>1</sup>, 三輪 一智<sup>1</sup>, 中島 弘<sup>2</sup>, 蕨内 正彦<sup>3</sup>(<sup>1</sup>名城大薬,<sup>2</sup>大阪成人病セ,<sup>3</sup>日本化薬)

【目的】マンノースは生体内で、糖タンパクや糖脂質の糖鎖成分として重要な物質である。その血漿中濃度は 30~70  $\mu\text{M}$  であるが、糖尿病患者では高値になる。血漿中のマンノースは、肝臓において解糖系中間体から生成されると考えられているが、その動態についてはほとんど知られていない。最近、当研究室で、血糖値の変動と血漿中マンノース濃度に密接な関係があることを明らかにした。本研究では、グリコーゲン分解亢進及び糖新生亢進によって、血糖値を変動させた際の血漿マンノースの動態について調べた。

【方法】無拘束、無麻酔下で連続採血できるカニューレラットに、エピネフリンまたは乳酸ナトリウムをカニューレ經由で静脈内投与し、経時的に採血した。また、ラット灌流肝に、エピネフリンまたは乳酸ナトリウムを加えた灌流液を送り、経時的に灌流液を採取した。血漿中及び灌流流出液中マンノースは、イオン交換カラムを装備した HPLC で分離した後、ポストカラム蛍光ラベル法で定量し、血糖値及び灌流流出液中グルコースは GOD-POD 法で定量した。

【結果・考察】エピネフリンを静脈内投与すると、血糖値の上昇に伴って血漿中マンノース濃度の上昇が見られたが、乳酸ナトリウムを静脈内投与すると、血糖値の上昇は見られたが、血漿中マンノース濃度の上昇は見られなかった。また、ラット灌流肝にエピネフリンを投与すると、グルコース放出増加に伴い、マンノース放出増加が見られたが、乳酸ナトリウムを投与すると、グルコース放出の増加は見られたが、マンノース放出は増加せず、むしろ減少する傾向が見られた。これらの結果から、血漿中マンノース濃度は、グリコーゲン分解亢進時には上昇するが、糖新生亢進時には増加しないことが分かった。