

GS04-5 有機カチオン排泄輸送体 MATE の脂溶性ホルモン輸送体としての生理機能の解析： テストステロン分泌への関与

○小田 果奈¹, 合田 光寛¹, 那須 義人¹, 笹谷 美砂音¹, 中谷 香織¹, 森 謙人¹, 大塚 正人¹

¹摂南大薬

【背景・目的】 MATE (multidrug and toxin extrusion)型輸送体は、腎臓や肝臓に多く発現しており、H⁺を駆動力として有機カチオン(OC⁺)性薬物を排泄する、多剤排泄トランスポーターとして知られている。一方で、MATE 型輸送体は腎臓や肝臓以外にも精巣ライディッヒ細胞を始めとする脂溶性ホルモンの分泌臓器に広く発現しており、有機カチオンの排泄以外の機能を担っている可能性がある。さらに、競合阻害実験の結果から、テストステロンが MATE 型輸送体の基質であることが示唆されている。そこで、テストステロン分泌に対する MATE 型輸送体の関与を明らかにする目的で、経細胞輸送活性測定及び *in vivo* における血清中テストステロン量の定量を行った。

【方法】 LLC-PK1-hMATE1 安定発現株を用いて、[³H]- testosterone の hMATE1 を介した輸送活性を測定した。また MATE 型輸送体阻害剤であるピリメタミンをラットに静脈投与し、その血清中のテストステロン濃度の変化を測定した。

【結果・考察】 経細胞輸送活性測定の結果、hMATE1 安定発現株において、テストステロン輸送量が有意に増加した。また MATE 型輸送体阻害剤であるピリメタミン投与により、ラットの血清中テストステロン濃度が有意に減少した。以上の結果より MATE 型輸送体は生体内でテストステロンの分泌に関与していると考えられる。