

31E16-am01S

ヒト ABCB5 のメタボローム解析

○近藤 慎吾¹, 川野邊 峻哲¹, 三橋 純子¹, 片山 和浩¹, 野口 耕司¹, 杉本 芳一¹
(¹慶應大薬, 化学療法)

【目的】我々は、ヒト ABCB5 が P-糖タンパク質 (P-gp/ABCB1) と高いホモロジーを持つ 12 回膜貫通型 ABC トランスポーターであることを明らかにした。本研究では ABCB5 の輸送基質を同定することを目的とした。

【方法】ヒト胎児腎由来細胞 293 細胞と、これに *ABCB5* 遺伝子を導入した 293/B5-8, 293/B5-11 細胞を使用した。遺伝子導入細胞は 150kDa の ABCB5 を発現している。各細胞よりメタノールを用いて水溶性代謝物を抽出した。ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズに依頼して CE-TOFMS によるメタボローム解析を行った。また、細胞内 diacetylspermine 含量を ELISA によって定量した。

【結果】メタボローム解析により 135 個の代謝化合物が同定された。このうち 293/B5-8, 293/B5-11 細胞の細胞内含量がともに 293 細胞の 40% 以下であった化合物は 13 個あった。これらのなかには 4 個のポリアミン化合物 N⁸-Acetylspermidine, Putrescine, Spermidine, Spermine、および 2 個のグルタチオン関連化合物 γ -Glutamylcysteine, Glutathione が含まれていた。ELISA によっても 293/B5-8 細胞の diacetylspermine 含量が 293 細胞より低いことが確認された。

【考察】293/B5 細胞におけるポリアミン含量の低下は、ポリアミン代謝経路上の何らかの物質が ABCB5 により排出されたためと考えられる。