

23PO-am257

転移性の異なるマウスがん細胞株におけるグリセロリン脂質代謝酵素遺伝子の発現

○佐々木 洋子¹, 橋本 貴史¹, 河合 宥佳¹, 山内 眞優¹, 前原 美那¹, 林 康広¹, 松本 直樹¹, 入村 達郎², 山下 純¹ (¹帝京大薬, ²順天堂大院医)

【背景・目的】近年、ホスファチジルコリン (PC) やホスファチジルエタノールアミン (PE) の量的または質的な変化が、がん細胞の増殖を制御することが報告され、注目を集めている。PC や PE は、細胞膜をはじめとする生体膜の主要な構成成分であり、その生合成や分解には、リゾリン脂質アシルトランスフェラーゼやホスホリパーゼなどの酵素が関わっている。本研究では、PC や PE の生合成に関わるリゾリン脂質アシルトランスフェラーゼの発現量とがん転移の関わりを解明することを目的とした。【方法】私たちは以前に、マウスの大腸がん細胞株 colon 38 (親株) を用い、同系マウスの脾臓に移植した際に肝臓への転移能が高い細胞株 colon 38-SL4 (高転移株) を樹立した。本研究では、親株および高転移株の種々のリゾリン脂質アシルトランスフェラーゼ mRNA の発現量を、リアルタイム RT-PCR 法により比較した。【結果・考察】高転移株では親株と比較して、リゾリン脂質アシルトランスフェラーゼ遺伝子 *Lpcat1* (別名 *Agpat9*)、*Lpcat2* (別名 *Agpat11*)、*Lpcat3* (別名 *Mboat5*) および *Lpcat4* (別名 *Agpat7*, *Lpeat2*) の発現量が有意に低いことが分かった。LPCAT1 ~ LPCAT4 はいずれも、リゾ PC から PC の生合成を触媒する活性があると報告されている点が類似している。また、LPCAT3 と LPCAT4 は、リゾ PE から PE の生合成活性も持つ。今後、高転移株にこれらの遺伝子を強制発現させた細胞株や、親株でこれらの遺伝子破壊を行った細胞株を作成し、*in vitro* やマウス *in vivo* における性質を解析する予定である。