

## 29AB-am004

ガレクチン-1 が RAW264 細胞の破骨細胞への分化に与える影響

○浅井 梨絵<sup>1</sup>, 榎本 大喜<sup>1</sup>, 小金井 彩加<sup>1</sup>, 武内 智春<sup>1</sup>, 田村 真由美<sup>1</sup>, 荒田 洋一郎<sup>1</sup> (城  
西大薬)

【目的】ガレクチンファミリータンパク質は $\beta$ -ガラクトシドに結合するレクチンで、発生、免疫、分化などに関与する。これまでにガレクチン-3、-9 が破骨細胞分化に抑制的に作用することが報告されているが、ガレクチン-1 と破骨細胞分化との関連は未解明である。本研究では、マウスマクロファージ RAW264 細胞の RANKL 依存的な破骨細胞分化におけるガレクチン-1 の影響を調べた。

【方法】RAW264 細胞を播種し、24 時間後に RANKL 及びリコンビナントガレクチン-1C2S タンパク質 (終濃度 0、0.1、1、10  $\mu$ g/mL ; Cys<sup>2</sup> を Ser に変異させることで、ガレクチン-1 の酸化による糖結合能の減弱を防いだ) を添加した。その後 4 日間培養し、破骨細胞分化マーカーである TRAP 陽性多核破骨細胞の形成と細胞生存能を調べた。また、TRAP、NFATc1、Cathepsin K の遺伝子発現をリアルタイム PCR により調べた。

【結果・考察】リコンビナントガレクチン-1 タンパク質の添加により、TRAP 陽性多核細胞の形成が抑制された。一方でリコンビナントガレクチン-1 タンパク質の添加は、細胞生存能に影響を与えなかった。また、ガレクチン-1 添加により、TRAP 酵素活性や、TRAP、NFATc1、Cathepsin K などの分化マーカー遺伝子の発現が抑制された。これらのことから、ガレクチン-1 が破骨細胞分化に対して抑制的に作用する可能性が考えられる。現在、その分化抑制メカニズムについて解析を進めており、年会ではその結果を含めて議論したい。