

25PB-am055

ガレクチン-1がRAW264細胞の破骨細胞への分化を抑制する

○本間 俊輝¹, 浅井 梨絵¹, 武内 智春¹, 田村 真由美¹, 荒田 洋一郎¹ (1城西大薬)

【目的】ガレクチン-1は β -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。このガレクチン-1には複数のシステイン残基が含まれ、それらシステイン残基の酸化によりガレクチン-1の糖結合能が失活すること、一方で、酸化された(糖結合能のない)ガレクチン-1にも生物活性があることが知られている。我々は、昨年度の年会において、ガレクチン-1が破骨細胞分化に関わる可能性を報告している。しかし、それが非酸化型、酸化型のいずれのガレクチン-1の活性によるかは不明であった。そこで、本研究では、ガレクチン-1のもつすべてのシステイン残基をセリン残基に置換し、酸化による糖結合能の失活を防いだリコンビナントガレクチン-1タンパク質(ガレクチン-1 Cysless)を用い、それが破骨細胞分化に与える影響について検証した。

【方法】マウスマクロファージ様細胞RAW264を播種し、24時間後にRANKLを添加し、4日間培養することで、破骨細胞への分化を誘導した。分化誘導時にリコンビナントガレクチン-1 Cyslessを添加し、その影響について、TRAP陽性多核破骨細胞の形成や、破骨細胞分化マーカーであるMMP-9、カテプシンKなどの遺伝子発現などを指標に評価した。

【結果・考察】リコンビナントガレクチン-1 Cyslessタンパク質の添加により、破骨細胞分化が抑制された。一方で、熱処理したガレクチン-1 Cyslessは分化を抑制しなかった。これらのことから、非酸化型のガレクチン-1が破骨細胞分化に対して抑制的に作用すると考えられる。