

26PA-am003

バイセクティング GlcNAc に結合する PHA-E4 が RAW264 細胞の破骨細胞への分化を抑制する

○日比野 沙紀¹, 小林 佑一郎¹, 今里 奈央¹, 武内 智春¹, 田村 真由美¹, 荒田 洋一郎¹, 畑中 朋美¹ (¹城西大薬)

【目的】破骨細胞は生体内において唯一の骨吸収を担う細胞である。我々はこれまでに、グルコサミンの添加が、マウスマクロファージ様細胞株 RAW264 細胞の RANKL 依存的な破骨細胞様細胞への分化を抑制すること、さらに、バイセクティング GlcNAc を含む糖鎖を減少させること、を報告している。しかし、バイセクティング GlcNAc と破骨細胞分化の関連については未解明である。そこで、本研究では、バイセクティング GlcNAc に結合するレクチンである PHA-E4 の添加が、RAW264 細胞の破骨細胞への分化に与える影響を調べた。

【方法】RAW264 細胞を播種し、PHA-E4 の存在下、RANKL 刺激し、4 日間培養することで分化誘導した。PHA-E4 が破骨細胞分化に与える影響については、分化誘導後の、TRAP 陽性多核細胞数、分化マーカー遺伝子の発現などを指標に評価した。

【結果・考察】PHA-E4 の濃度依存的に、TRAP 陽性多核細胞数、分化マーカー遺伝子である MMP-9、NFATc1 の発現量が減少した。そのため、PHA-E4 が結合するバイセクティング GlcNAc が RAW264 細胞の RANKL 依存的な破骨細胞分化に関わる可能性が考えられる。今後、PHA-E4 が骨芽細胞分化に与える影響、バイセクティング GlcNAc の生合成に関わる Mgat3 (GlcNAcT-III) のノックダウンが破骨細胞分化に与える影響についても検証する予定である。