

## 28PB-am006

マウス前駆軟骨細胞株 ATDC5 細胞の軟骨細胞への分化に対するガレクチン-1 の影響

○玉井 美穂<sup>1</sup>, 小林 夏紀<sup>1</sup>, 小山内 葵<sup>1</sup>, 吉田 健悟<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> (<sup>1</sup>城西大薬)

【目的】ガレクチン-1 は、糖結合性タンパク質レクチンの一種であり、糖鎖への結合を介して、がん、免疫、分化などの様々な生命現象に関与する。ガレクチン-1 は軟骨細胞に存在し、軟骨細胞と細胞外マトリックスとの相互作用などに関与することが示されているが、その分化への影響については未解明な点が残されている。本研究ではマウス前駆軟骨細胞株 ATDC5 細胞をモデルとし、ガレクチン-1 がその軟骨細胞への分化に与える影響を調べた。

【方法】ATDC5 を播種した翌日、培地を ITS (Insulin-Transferrin-Sodium Selenite) を含む分化誘導培地に交換し、14 日間培養することで軟骨細胞への分化を誘導した。培地中にリコンビナントガレクチン-1 タンパク質を添加することで、ガレクチン-1 が分化に与える影響を調べた。内在性のガレクチン-1 の発現についてはウエスタンブロットおよび免疫染色で調べた。また分化の程度は、アルシアンブルーによるグリコサミノグリカンの染色および分化マーカー遺伝子の発現により評価した。

【結果・考察】ガレクチン-1 の ATDC5 細胞における発現および局在を調べたところ、分化に伴う大きな発現や局在の変動はないこと、細胞の内外に存在すること、が明らかになった。つぎに、リコンビナントガレクチン-1 タンパク質の添加が分化に与える影響を調べた。その結果、ガレクチン-1 添加により、グリコサミノグリカン産生が抑制されること、分化マーカーである II 型コラーゲン、アグリカンおよび X 型コラーゲンの遺伝子発現が低下すること、などが明らかになった。現在、ガレクチン-1 が分化に与える影響について、インスリンシグナル伝達などの関連から調べており、年会ではその結果を含めて議論したい。