

26PB-am001

NK92MI 細胞による Granzyme 3 の産生

○稲垣 弘文¹, 平田 幸代¹ (¹日本医大)

【目的】 Granzyme 3 (または Granzyme K; Gr3) は、細胞障害性 T 細胞 (CTL) 及びナチュラルキラー (NK) 細胞に発現する Granzyme ファミリーの一員である。Gr3 は、CTL や NK 細胞による腫瘍細胞やウイルス感染細胞の除去に働いていると考えられている。しかし、我々は以前、ヒト末梢血においては、Gr3 は CD8 陽性リンパ球に発現しており、CD56 陽性 NK 細胞にはほとんど発現していないことを報告した。今回我々は、NK 細胞における Gr3 の役割を明らかにする足がかりとするため、ヒト NK 細胞株である NK92MI 細胞での Gr3 の産生について、抗 Gr3 モノクローナル抗体を用いて解析した。

【方法】 NK92MI 細胞は、20%FCS 添加 RPMI1640 培地にて培養した。細胞の増殖過程における培養上清と細胞について、抗 Gr3 モノクローナル抗体を用いたサンドウィッチ ELISA 及び Western Blotting により、Gr3 の量及び分子量について解析した。サンドウィッチ ELISA は、Gr3 の活性型及び不活性前駆体を分別して測定可能である。

【結果及び考察】 NK92MI 細胞は、ヒト末梢血の NK 細胞と異なり、細胞内に活性型の Gr3 を産生していた。この Gr3 は、NK 細胞中の細胞障害性顆粒に Granzyme A や B など、他の Granzymes と一緒に貯蔵されていると考えられた。一方、NK92MI 細胞は、培養上清中にも Gr3 を産生していた。培養上清中の Gr3 の多くは、酵素活性を持たない前駆体であった。この結果は、ヒト末梢血単核球を IL-2 で刺激して培養した際の結果と類似していた。NK92MI 細胞が IL-2 を産生して自らを刺激しながら増殖する細胞株であることを考えると、NK 細胞は、IL-2 の刺激を受け、活性化することにより、Gr3 を産生するようになると考えられた。