

## 新しいヒトナイーブTリンパ球の同定と純化の試み

九州保健福祉大学・高梁学園免疫研究所 池脇信直

Keywords: CD93 抗体、CD4 抗体、CD45RA 抗体、ナイーブTリンパ球

**1. 【研究目的】** ヒトナイーブTリンパ球は、主に胎児血液細胞（さい帯血細胞）中に数多く存在する。この細胞は未熟で分化能が高いため、この細胞集団の移植は各種疾病の治療に応用できると考えられている。しかし、ナイーブTリンパ球は均一な細胞集団ではないため、治療効果と安全性を向上させるためには、新しい均一なナイーブTリンパ球が求められている。我々は、自主開発し米国で特許を取得(No.5,677,150)した CD93 抗体（現在、MBL 医学生物学研究所から販売）、さらに既存の CD4 抗体および CD45RA 抗体を組み合わせることで、さい帯血細胞中に新しい均一なナイーブTリンパ球(CD4+CD45RA+CD93+細胞)を世界で初めて発見した。本研究は、この新しいナイーブTリンパ球の同定・純化の開発と各種疾病の治療、さらには再生医療への実用化を目指す。

**2. 【研究成果】** 自主開発の CD93 抗体と既存の CD4 抗体および CD45RA 抗体を用いた 3 カラー-FACS 解析から、さい帯血細胞中（提供同意済み）に新しい均一なナイーブTリンパ球（CD4+CD45RA+CD93+細胞）を同定（陽性率 70.6%）した（図 3 の A 分画）。新しく同定・純化した均一な CD4+CD45RA+CD93+細胞は、従来のナイーブTリンパ球よりも未熟度と多分化能が高く、ヒト免疫応答を制御する機能を有していることが判明した。

**3. 【応用の可能性】** 本研究で同定・純化した新しい均一なナイーブTリンパ球（CD4+CD45RA+CD93+細胞）の応用として、自己免疫疾患・糖尿病・癌の治療が期待できる。さらに、再生医療における細胞の供給源としても社会的貢献度は極めて高いと考えられる。

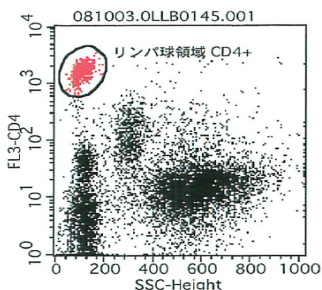


図 1 . FACS 解析 ( 1 )

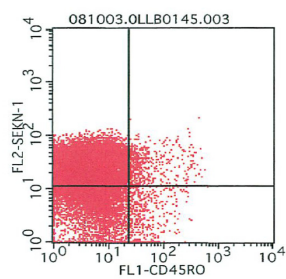


図 2 . FACS 解析 ( 2 )

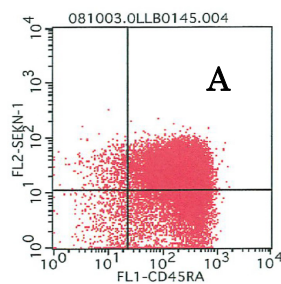


図 3 . FACS 解析 ( 3 )