

## ● 原著論文 ●

## 二卵性双生児にみられたキメラの細胞学的ならびに 遺伝子学的解析

阿藤 みや子<sup>1)</sup>, 小林 賢<sup>1)</sup>, 鈴木 洋司<sup>2)</sup>, 鈴木 由美<sup>2)</sup>, 金子 朋江<sup>2)</sup>,  
松崎 雄三<sup>3)</sup>, 石上 園子<sup>4)</sup>, 福田 安子<sup>4)</sup>, 玉井 誠<sup>1,2)</sup>

1) 防衛医科大学校検査部, 2) 同 輸血部, 3) 同 法医学講座,  
4) 越谷市立病院臨床検査科

(平成 15 年 6 月 30 日受付)

**要約:** 血液型検査においてキメラが疑われた症例が見出されたので, HLA-A, B, C と HLA-DRB1 の DNA タイピング, マイクロサテライト解析およびフローサイトメトリー解析を用いた確認試験により双生児キメラであることが示唆された。本症例は, 37 歳の男性で, 二卵性双生児の弟がいる。平成 14 年 9 月左橈骨遠位端骨折のため越谷市立病院に入院したが, 輸血歴はない。この症例の末梢血を用いて ABO 血液型のフローサイトメトリー解析ならびにヨウ化カリウム法で末梢血から DNA を抽出し, マイクロサテライト解析, ABO 血液型遺伝子タイピングおよび HLA 遺伝子タイピングを実施した。フローサイトメトリー解析の結果, B 型血球と AB 型血球が 90.04% と 9.96% の比率で混在していた。すべての遺伝子検査で 3 種類ないし 4 種類のアレルが検出された。これらのことから, この症例が双生児キメラであることが示唆された。

**キーワード:** キメラ, 双生児キメラ, ABO 血液型, HLA, DNA タイピング

## Abstract

### Cellular and genetic analysis of a chimera in dizygote twins

M Atoh<sup>1)</sup>, K Kobayashi<sup>1)</sup>, H Suzuki<sup>2)</sup>, Y Suzuki<sup>2)</sup>, T Kaneko<sup>2)</sup>, S Ishigami<sup>3)</sup>, Y Fukuda<sup>3)</sup>, S Tamai<sup>1, 2)</sup>

1) Department of Laboratory Medicine, and 2) Department of Blood Transfusion, National Defense Medical College, Saitama, Japan

3) Division of Laboratory Medicine, Koshigaya Municipal Hospital, Saitama Japan

We found a case that chimerism was suspected in ABO blood typing and performed flow cytometry analysis, microsatellite analysis, DNA typing for the HLA-A, B, C, DRB1 loci and the ABO blood group gene to establish a chimerism. This case is a 37-year-old male, and he has a dizygotic twins' younger brother. He was hospitalized with the fracture of his distal left radius. There is no history of blood transfusion. We tested the ABO blood group using a flow cytometry. We extracted genomic DNA from peripheral blood, and then analysed microsatellites, the HLA-A, B, C, DRB, DQB1 loci and the ABO blood group locus. The flow cytometry tests showed that the red cells with the B and the AB blood type was 90.04% and 9.96%, respectively. Three or four kinds of alleles were detected by the DNA typings and microsatellite analyses. From these findings, it was suggested that this case is a chimera in dizygote twins.

**Key words:** chimera, twins chimera, ABO blood group, HLA, DNA typing