

# CELL-DYN Sapphire による 免疫学的血小板測定法の有用性

## Usefulness of the immunologic platelet assay by CELL-DYN Sapphire

臨床検査技師科

荒井鴻飛 杉山友紀 高比良直也

### 要約

自動血球分析装置の血小板測定法には電気抵抗法(Imp)とレーザー法(Opti)があり、2法を用いて行う場合、値が乖離することがある。今回、このような検体に対して免疫学的測定法(CD61法)と目視法(Fonio法)を行い、免疫学的測定法に有用性があるか検討した。対象には健常検体6例、乖離検体50例を用いた。結果は健常検体で4法に有意差は無く、乖離検体ではCD61法とFonio法で最も良好な相関が得られた。またCD61法は血小板数偽高値となる破碎赤血球出現検体や血小板輸血が予測される低血小板数検体でも、同様にFonio法と良好な相関が得られた。以上のことから、乖離検体でも正確に血小板数を測定することができる免疫学的測定法は、有用性があると考えられる。

### 【目的】

自動血球分析装置の血小板測定において電気抵抗法(以下:PLTi)やレーザー法(以下:PLTo)の2法では破碎赤血球(以下:Frag)や巨大血小板(以下:G-PLT)出現等の要因により乖離が生じる。そのため確認法として目視法や免疫学的測定法が用いられている。今回、PLTi、PLTo および免疫学的血小板測定法(以下:CD61)が測定可能なCELL-DYN Sapphire(アボット社)を用いて乖離例を比較検討した。

### 【方法】

1. 健常人6例について4法(PLTi, PLTo, CD61, 目視法)を比較した。
2. 乖離例50例について4法を比較した。
3. 2の乖離例について4法を用いて誤差要因を解析した。

### 【結果】

1. 健常人6例ではPLTi(mean±SD:24.83±5.26万/ $\mu$ l)、PLTo(24.17±5.07万/ $\mu$ l)、CD61(24.17±5.43万/ $\mu$ l)、目視法(24.20±5.37万/ $\mu$ l)の4法に測定値間差を認めなかった。
2. 乖離例50例ではPLTi(mean±SD:12.17±9.41万/ $\mu$ l)、PLTo(7.05±8.36万/ $\mu$ l)、CD61(8.16±7.54万/ $\mu$ l)、目視法(7.95±7.23万/ $\mu$ l)であった。
3. 2の乖離例では誤差要因の1つとしてFrag出現があり、Frag出現率0.5%以上の検体28例ではPLTiと目視法で測定値が乖離した。しかし、CD61(mean±SD:7.58±7.05万/ $\mu$ l)と目視法(7.64±7.05万/ $\mu$ l)には測定値間差を認めなかった。

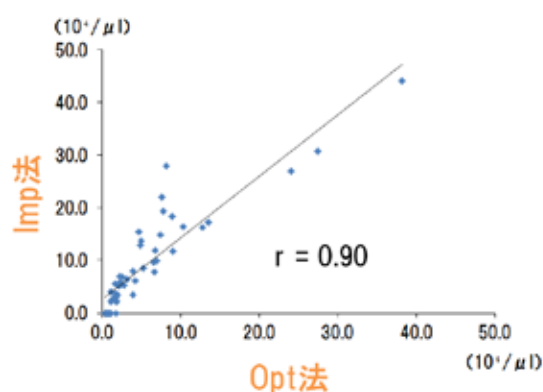


図-1 乖離例 50 例の Opt 法と Imp 法の相関

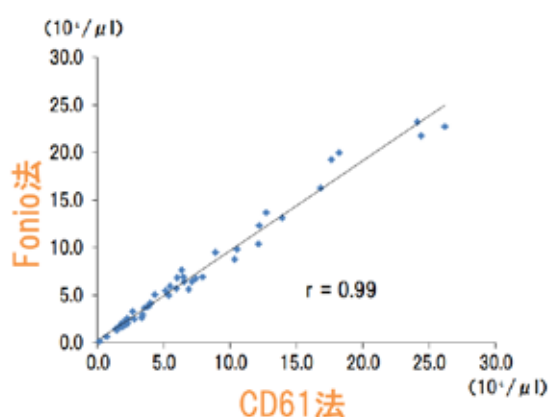


図-2 乖離例 50 例の Fonio 法と CD61 法の相関

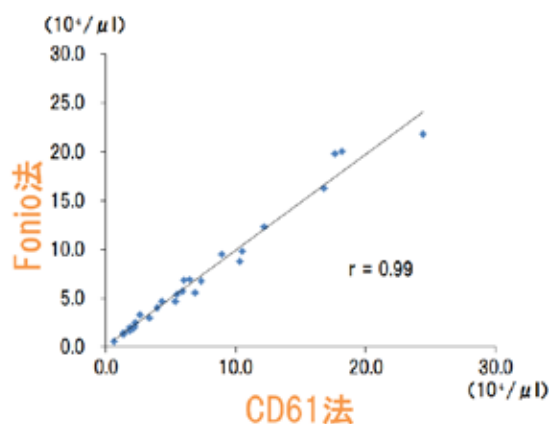


図-3 Frag0.5%以上出現時の Fonio 法と CD61 法の相関

**【考察】**

健常検体では 4 法に乖離は認められず、乖離例 54 例では目視法と CD61 法に良好な相関が得られる。

乖離例 50 例の内、Frag 出現率 0.5%以上検体が 28 例あり、乖離要因の一つに Frag であるこ

とが推測できる。しかし、Fonio 法と CD61 法では良好な相関が得られ、CD61 法は有用性が保てる。

今回の検討により免疫学的測定法では奇形赤血球の影響を受けにくいと考えられる。

また免疫学的測定法は、電気抵抗法とレーザー法で測定値が乖離した場合でも、目視法の代用として用いることができ、迅速かつ正確に測定できるため有用性があると考えられる。

**【謝辞】**

本研究にあたり、ご指導を頂いた早水徳良先生、岡田和敏先生を始め、近畿大学医学部附属病院血液検査部の皆様に深くご御礼を申し上げます。

**【参考文献】**

- 1) アボット ジャパン株式会社 セルダイン・サファイア取扱説明書① 第 3 章 p3~61  
2011 年 10 月改訂
- 2) 室佳孝、木下雅夫、星野勝信：全自動総合血液学分析装置を用いた免疫学的血小板 (Imunoplatelet CD61) の測定法. 生物試料分析 Vol. 30, No3 (2007)
- 3) 幸福淳子、伊藤裕子、八尾雅美、八木智恵、三田村美和子、林隆雄、竹田富男：全自動血液分析装置 CELL-DYN Sapphire における必要最小検体量、有核赤血球測定及び CD61 免疫学的血小板測定の検討. 医学と薬学 59 巻 4 号 2008 年 4 月 59(4) : 629-636. 2008