Comparison of Plateletapheresis with Two Cell Separators using Identical Donors

M.F.		Bertholf
P.D.		Mintz

University of Virginia, Charlottesville, Va., USA

To evaluate product quality and acceptability, each of 29 donors (15 females, 14 males) underwent platelet (PLT) collection on both the Fenwal CS-3000® (FEN) and COBE Spectra® (COBE). Data are reported as mean (SD):

For the remaining 16 pairs, FEN contained $1.0 (0.7) \times 10^8$ WBC and COBE contained $0.03 (0.02) \times 10^8$ WBC ($p < 0.001$).

FEN

COBE

$= p < 0.05$

Product white cell counts (WBC) showed 12 COBE and 1 FEN with too few WBC to detect by a chamber count method ($< 10^6$).

PLT yield ($\times 10^9$) Blood processed (ml) Efficiency (%) PLT predonation ($\times 10^9/1$) PLT postdonation ($\times 10^9/1$) ACD-A infused (ml) % Decrease in Ca^{++} Donors with symptoms
NS = not significant;

FEN

COBE

* = $p < 0.005$;

1 product

12 products 16 products

WBC $< 10^6$

10^6

10^7 10^8

16 products

All products had < 1 ml of red cells. PLT yields were the same, but significantly less donor blood was processed by the COBE, giving better efficiency for equivalent donor PLT counts.

The COBE procedure used more ACD-A, but resulted in no significantly greater change in donor Ca^{++} , although more hypocalcemic symptoms (facial paresthesias) were noted by COBE donors. Both FEN and COBE provided high quality PLT collections, with COBE resulting in significantly less WBC contamination but more donor symptomatology.

Vergleich der Thrombozytapherese mit zwei Zellseparatoren unter Verwendung derselben Spender

Um die Produktqualität und die Tauglichkeit zu bewerten, wurden von jedem der 29 Spender (15 weiblich, 14 männlich) sowohl mit dem Zellseparator Fenwal CS-3000 (FEN) als auch mit dem COBE Spectra®-System (COBE) Thrombozyten (PLT) gesammelt. Die Daten sind in Mittelwerten (SD) angegeben:

$p < 0,05$

Die Leukozytenzählung (WBC) des Produkts zeigte 12mal bei COBE- und 1mal bei FEN-Proben zu wenig weiße Blutkörperchen, um diese mit der Kammerzählmethode nachzuweisen (< 106). Von den übrigen 16 Paaren enthielten die FEN-Proben

PLT Ausbeute ($\times 10^9$) Blutvolumen (ml) Effizienz (%) PLT vor Spende ($\times 10^9$ /l) PLT nach Spende ($\times 10^9$ /l) ACD-A (ml) Ca⁺⁺-Abfall (%) Spender mit Symptomen

NS = nicht signifikant;

COBE

FEN

NS

5,7 (1.7)

5,4 (1.3)

$p < 0,005$;

1,0 (0,7) $\times 10^8$ WBK und die COBE-Proben 0,03 (0,02) $\times 10^8$ WBK ($p < 0,001$).

FEN

COBE

12 Präparate 16 Präparate

1 Präparat

Leukozyten < 106 106 107 108

16 Präparate