Lymphocytopheresis for Killer Cell Generation and in Patients with Chronic Lymphocytic Leukemia: Comparison of the COBE 2997 and the COBE Spectra[®]

J.P.		Dutcher ^a
B.		Wagner ^a
J.		Ryan ^a
R.		Moore ^b
M		Holmes ^b
B.		Schuyler ^b

^aMontefiore Medical Center, Bronx, NY, USA ^bCOBE Laboratories, Lakewood, Colo., USA

To compare the COBE 2997 and the COBE Spectra apheresis systems, a total of 68 lymphocytophereses were done in 10 patients with metastatic cancer undergoing interleukin-2/LAK cell therapy and in 2 patients with CLL. Collection parameters for the 2997 were: centrifuge speed 1.300 rpm, intake flow rate 60–80 ml/min. WBC collection rate 3.0–3.5 ml/min. Spectra collection parameters were: separation factor 500, inlet flow 35–85 ml/min, WBC collect rate 3.0 ml/min. In the anemic patients an inlet ACD-A ratio of 15.1 was used; in 2 patients with Hct > 35, the ratio was 12:1. Each LAK patient was his own control with 1 of 4 procedures done by the 2997 and 3 by the Spectra. Comparative data (efficiency by linear model): Half of the CLL depletion procedures per pt (6/12, 8/16) were done on each machine.

Comparative data:

Patient blood vols processed

MNC Reduction

Precount ($\times 10^3/\mu\text{l}$) Efficiency

MNC Pit

WBC MNC Pit

2997

62 (23)

55 (18)

73 34 2.3

(34) (11) (0.6)

97 35 2.0

(36) (13) (0.2)

Mean 47 43 128

(SD) (14) (14) (23)

Spectra

Mean 39 32 134

(SD) (26) (20) (28)

MNC

4.5 39 97 (2.0) (32) (4)

'35

MNC Pit

MNC Pit

29 (8)

27

(22)

95

5.0

38

Precount ($\times 10^6$) Efficiency % Yield ($\times 10^{10}$)

The COBE Spectra is easier to operate and is comparable to the COBE 2997 in yield and efficiency of lymphocytophoresis and tolerance for patients receiving IL2/LAK cell therapy and for therapeutic depletion in patients with CLL.

(SD)

(2.4) (1.7) (61) (30) (12) (3.0) (29) (5)

Lymphocytophärese für die Gewinnung von KiUerzellen und bei Patienten mit chronischer lymphozytischer Leukämie: Vergleich von COBE 2997 mit COBE Spectra®2

Um die COBE 2997- und die COBE Spectra-Apheresesysteme zu vergleichen, wurden insgesamt 68 Lymphocytophärensen an 10 Patienten mit metastasierenden Tumoren unter Interleukin-2/LAK-Zelltherapie und 2 Patienten mit CLL durchgeführt. Die Sammelparameter der 2997 waren: Zentrifugengeschwindigkeit 1300 UpM, Spendefluß 60–80 ml/min, Leukozytensammelrate 3,0–3,5 ml/min. Die Sammelparameter bei dem Spectra-System waren: Separationsfaktor 500, Spendefluß 35–85 ml/min, Leukozytensammelrate 3,0 ml/min. Bei 10 anämischen Patienten wurde ein Blut-ACD-A-Rate von 15 : 1, bei 2 Patienten mit einem Hämatokrit von > 35 von 12 : 1 gewählt. Jeder LAK-Patient war auch sein eigener Kontrollpatient bei 1 von 4 Separationen mit dem 2997- und 3 mit dem Spectra-System. In der Tabelle sind die Vergleichsdaten zusammengestellt (Effizienz nach linearem Modell).

Die Hälfte der CLL-Depletions-Verfahren wurde für jeden Patienten (6/12, 8/16) mit beiden Maschinen durchgeführt. Vergleichsdaten:

Das COBE Spectra-System ist einfacher in der Handhabung und in Bezug auf Ausbeute und Effizienz der Lymphocytophärese sowie Patientenverträglichkeit mit der COBE 2997 vergleichbar, wenn es an Patienten mit IL2/LAK-Zelltherapie oder für therapeutische Zell-Depletion bei CLL eingesetzt wird.