

(20)

| | |
|----------|---|
| 氏名(生年月日) | 倉 持 恒 雄 クラ モチ ツネ オ |
| 本 籍 | |
| 学位の種類 | 医学博士 |
| 学位授与番号 | 乙第281号 |
| 学位授与の日付 | 昭和52年7月8日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者) |
| 学位論文題目 | ヒト Adherent Cell (A Cell), Non-Adherent Cell (Non-A Cell) の免疫学的解明 |
| 論文審査委員 | (主査) 教授 松村 義寛 (副査) 教授 吉岡 守正, 教授 阿部 和技 |

論 文 内 容 の 要 旨

リンパ球は、免疫応答を惹起するための中心的役割を果たすことが知られ、現在その機能的面から大きく2つの subpopulation に分類された。

すなわち、胸腺由来の T cell (thymus derived lymphocyte) と、骨髄由来の B cell (bone marrow derived lymphocyte) からなり、前者は主として細胞性免疫に、後者は体液性免疫に関与することが明らかとなった。

なお近年、リンパ球はガラスまたはプラスチック容器の表面に付着するもの (Adherent cell : A cell) と付着しないもの (Non-adherent cell : Non-A cell) とに分けられることがわかり、これらの細胞の免疫学的機能は、主としてマウスを使用して解明されつつある。しかし、ヒトにおいてははまだ詳しい報告がみられていない。著者は、ヒト末梢血リンパ球を A cell, Non-A cell に分画し、それぞれの分画細胞についての免疫学的役割を検討し、次のような結果をえた。

1) ヒト末梢血リンパ球をプラスチック表面に付着させた結果、付着する細胞 (Adherent cell) と、しない細胞 (Non-adherent cell) とに分かれた。

2) A cell fraction 中には、T cell と B cell の両方がほぼ同じ割合で含まれていたが、Non-A cell は、PHA の反応性、rosette 形成、電顕所見からみると、T cell の subpopulation と考えられた。

3) Non-A cell は、形態学的には A cell とは違い、核は不規則で、細胞膜表面に顆粒様物質を有していた。また、この細胞は、antihuman β_2 -microglobulin を用い

た蛍光抗体法によつて82.4%が陽性を示した。

4) Non-A cell は、Phagocytic cell ではなく、それらの細胞は、A cell fraction 中に認められた。

5) 細胞培養の結果、A cell の数は増加したが、Non-A cell には変化を認めなかつた。また、これらの細胞培養液中には、 γ -globulin の産生は認められなかつた。

6) A cell は、PHA, PWM の両方に反応したが、全細胞 (分画以前の細胞) に比べて低い値を示した。Non-A cell は、PHA には反応したが、PWM に対してはきわめて低い反応を示した。また、A cell に Non-A cell を加えて、それぞれの phyto mitogen に反応させた場合、正常な値をえた。このことから Non-A cell は、in vitro で、T cell と B cell の免疫応答を正常に保つための "auxiliary cell" と考えられる。

7) Rosette formation を用いて、A cell, Non-A cell を比較した場合、Non-A cell は early rosette を形成した。とくに胃癌患者における Non-A cell rosette は、正常者のものより高い値を示した。これらのことから、Non-A cell は、in vivo においては activated T cell として存在すると考えられる。

8) Non-A cell は、HLA antigen をまったく欠くか、もつていても1つしか発見できなかった。A cell は、1つまたは2つの HLA antigen を欠いていたが、Non-A cell と A cell を混合して反応させると、4つの HLA antigen が整つた。このことから考えると、Non-A cell は、HLA antigen に対しても "auxiliary cell" と

して働く可能性があると考えられる。

9) Non-A cell は, steroid の大量投与により増加の

傾向を示したことから, この細胞は Bone marrow 由来の T cell の可能性もあると考えられる。

論文審査の要旨

本論文は, ヒト末梢リンパ球のプラスチック表面付着性に基く分画に対して, 胸腺由来性, 骨髄由来性の両成分の性状を検討し, その結果, プラスチック粘着性のない成分は免疫応答を正常に保つ作用を示すことを見出したもので, 輸血, 移植の分野に貢献する学術上価値ある論文と認める。

主論文公表誌

ヒト Adherent cell (A cell), Non-Adherent cell (Non-A cell) の免疫学的解明。

臨床免疫 8 (5) 513~522 (1976)

副論文公表誌

- 1) ヒトリンパ球混合培養法の標準化の検討。
移植 6 88~92 (1971)
- 2) ヒト末梢血からのリンパ球簡易分離法の検討—One step 遠心分離法—。
移植 7 63~66 (1972)
- 3) イヌの Leukocyte Migration Test の検討—両肺同種移植への応用—。
移植 8 146~152 (1973)
- 4) ヒト末梢血からのTリンパ球分離法の検討。
移植 9 11~14 (1974)
- 5) トリ抗ラットリンパ球血清の研究。1. 補体結合。
移植 9 9~10 (1974)
- 6) トリ抗ラットリンパ球血清の研究。2. In vitro における特異性と心移植におよぼす影響。
移植 11 41~46 (1976)
- 7) 抗 β_2 -microglobulin 抗体のリンパ球への影響。

移植 12 32~36 (1977)

- 8) Isolation of lymphocytes from peripheral blood of dogs (イヌ末梢血からのリンパ球分離)。
J Immunol Methods 5 65~69 (1974)
- 9) Mixed leukocyte culture test in dogs (イヌの白血球混合培養法の研究)。
Am J Vet., Res., 35 127~130 (1974)
- 10) In vitro detection of transplantation immunity: Leukocyte migration inhibition in dog (In vitro における移植免疫の判定: イヌの LMI test)。
Jap J Exp. Med., 44 223~226 (1974)
- 11) Chicken antirat thymocyte globulin and cardiac allograft rejection (ニワトリ抗ラット胸腺グロブリンと心移植拒絶反応に関する研究)。
Transplantation 20 167~170 (1975)
- 12) Immunological diagnosis and a monitor for immunosuppression of canine renal allograft rejection (イヌの腎移植拒絶反応の免疫学的診断法と免疫抑制剤使用時のモニターに関する研究)。
J. Tokyo Vet. Zootech. Sci., 23 38~41 (1976)