

街角の話題



ふしぎを追って

368

— 研究室の扉を開く —

理化学研究所
 バイオリソースセンター
バイオリソースとは?
 生命科学を支える
 生物遺伝資源です

細胞リソース④

ケガ、手術などでの大量出血や病気の治療のために、輸血という方法があるのはみなさんよく知っていると思います。輸血で使われる血液は、健康な人の善意による献血によって集められています。今のところ、すぐに輸血用の血液が足りなくなるといことは無いようですが、最近では献血をする人の数が減ってきているそうです。これから先、少子高齢化が

進むにつれ、このまま献血をする人が減ってしまつと、将来、輸血に使える血液が足りなくなることが心配されています。また、献血をする時にはエイズや肝炎など血液

輸血に使える赤血球をつくる

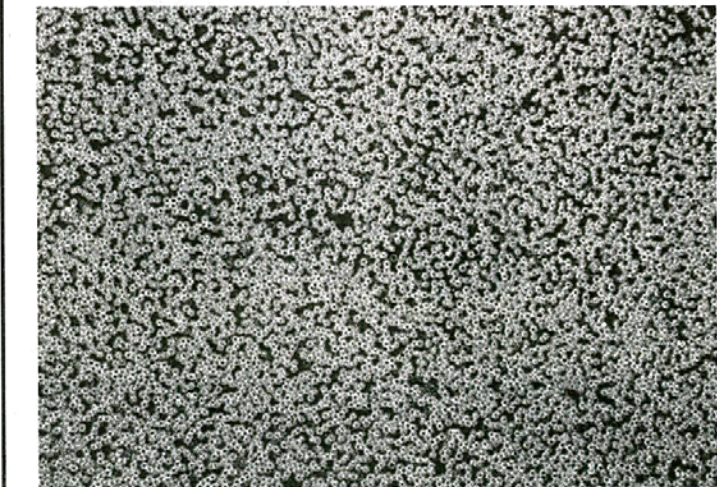
から感染する病気の検査をしますが、感染したばかりの人は検査をしても発見できなかつたり、今までに知られていない病気は見つけられないという問題があります。このような問題を解決できる可能性が、「万能細胞」には秘められているのです。

万能細胞は体のどんな部分の細胞にもなることができる細胞であることは前回紹介しましたが、

私たちは万能細胞から輸血に必要な赤血球の「素」になる細胞をつくる研究をしています。万能細胞から赤血球をつくるには、ある特定のタンパク質を万能細胞に加えて培養します。

しかしながら赤血球だけをつくることは難しく、白血球などの血液細胞も同時にできてしまいます。白血球は輸血し

たときに拒絶・炎症などを起こす原因になるので、無いほうがいいのです。また、できた赤血球は増やすことができないので、常に万能細胞からつくり続けなければなりません。これでは大量につくるためには、時間と労力に加えお金もかかります。



赤血球前駆細胞



(左)赤血球になる前、(右)赤血球へ変化後

4日で作ることができま

す。つまり赤 (細胞材料開発室 寛山 隆)

そこで私たちは赤血球にしかない、赤血球の「素」になる細