

| | |
|--------------|---|
| Title | 正常人末梢血におけるhairy cell類似細胞の存在－免疫学的・形態的，細胞化学的研究 |
| Author(s) | 待井，隆志 |
| Citation | 大阪大学，1984，博士論文 |
| Version Type | |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/34850 |
| rights | |
| Note | 著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。 |

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

| | | | | |
|---------|--|--------|---------|--------|
| 氏名・(本籍) | ま 待 | い 井 | たか 隆 | し 志 |
| 学位の種類 | 医 | 学 | 博 | 士 |
| 学位記番号 | 第 | 6585 | 号 | |
| 学位授与の日付 | 昭和59年8月6日 | | | |
| 学位授与の要件 | 学位規則第5条第2項該当 | | | |
| 学位論文題目 | 正常人末梢血におけるhairy cell類似細胞の存在——免疫学的・形態的, 細胞化学的研究 | | | |
| 論文審査委員 | (主査) | | | |
| | 教授 | 木谷 照夫 | | |
| | (副査) | | | |
| | 教授 | 垂井清一郎 | 教授 | 北村 幸彦 |

論 文 内 容 の 要 旨

(目 的)

Hairy cell leukemiaはhairy cellとよばれる著明な細胞突起をもつ腫瘍細胞の脾臓, 骨髄における増殖と末梢血中への出現をみる慢性白血病である。hairy cellはまた細胞化学的に酒石酸抵抗性酸ホスファターゼ (TRAP) 活性をもつことが特徴とされる。この hairy cell の由来については, 多くの症例で表面免疫グロブリン (sIg) が検出され, そのB細胞性格が明らかにされつつあるがなお, hairy cell に対応する生理的な細胞の存在は明らかでない。一方, hairy cellとsIg陽性の慢性リンパ性白血病 (B-CLL) 細胞の間で, sIgのクラスの違いが報告されている。

本研究は正常人末梢血B細胞中にhairy cellに特徴的とされる上記の形態的, 細胞化学的特性を有する細胞が存在するか否かを明らかにするため, 細胞突起の有無, TRAP活性及びsIgのクラスの関係を検討したものである。

(方法ならびに成績)

(方法) hairy cell及びCLL細胞の形態的, 免疫学的特徴を知るため, hairy cell leukemia 6例, B-CLL 7例の白血病細胞についても検討した。

正常人末梢血から分離した単核球はsIgを蛍光抗体直接法により染色した。染色には蛍光標識抗 γ 及び抗 μ 抗体 [(F(ab')₂成分)を用い, 染色前に細胞を37°Cで2時間培養して外来性に付着したIgを除いた。染色後, 細胞を2分し, 一部は位相差装置付蛍光顕微鏡下にsIg陽性 (sIg⁺) 細胞の形態を観察した。他の一部の細胞を用いて塗沫標本を作成し, 蛍光顕微鏡下にsIg⁺細胞の位置を正確に記録した後, 同じ標本にTRAP染色を施してsIg⁺細胞のTRAP活性をみた。単核球分画に含まれる単球は位相差顕微鏡下の

形態観察及びMo 2単クローン抗体を用いて同定し、これを除いたリンパ球について検討した。

(成績)

1. hairy cell及びB-CLL細胞におけるsIgの表現型

hairy cell leukemia 6例中5例においてhairy cellにsIgが検出され、陽性例はすべてIgG型を示した。一方B-CLL 7例中6例にsIgが認められ、それらはいずれもIgM and/or IgDを示し、IgGはみられなかった。

2. 正常人末梢血リンパ球の位相差下の形態

正常人末梢血のbuffy coatを位相差顕微鏡下に観察すると、リンパ球の1.5%にhairy cellに類似した細胞突起をもつ細胞(有突起細胞)がみられた。

3. sIgG⁺リンパ球の形態とTRAP活性

正常人末梢血リンパ球中、hairy cellのsIgとクラスを同じくするsIgG⁺リンパ球の比率は0.9%であった。sIgG⁺リンパ球の75.8%にhairy cellの突起に類似した細胞突起が位相差下に観察され、また65.3%にTRAP活性が検出された。

4. sIgM⁺リンパ球の形態とTRAP活性

末梢血B細胞の大部分を占めるsIgM⁺リンパ球の多くは細胞突起をもたず、TRAPも陰性であったが、一部(15.7%)の細胞に突起がみられ、また19.2%にTRAP活性も検出された。sIgM⁺リンパ球の一部は同時にsIgGをもつ。そこで上記の有突起細胞あるいはTRAP陽性細胞がsIgM⁺リンパ球の中のsIgG⁺sIgM⁺細胞に属するか否かを知るため、二重蛍光染色によりsIgM⁺リンパ球をsIgG⁺細胞とsIgG⁻細胞に分け、夫々の細胞形態及びTRAP活性を検討した。sIgM⁺リンパ球中のsIgG⁺細胞の割合は8.3%と低かったがその約60-70%に有突起細胞あるいはTRAP陽性細胞がみられ、一方sIgG⁻、sIgM⁺細胞中の約10-12%が細胞突起あるいはTRAP活性をもった。

5. sIg陰性(sIgG⁻、sIgM⁻)リンパ球の形態

sIgG⁻、sIgM⁻リンパ球における有突起細胞の比率は0.2%であった。

(総括)

1. hairy cellとB-CLL細胞のsIgを比較し、そのIgのクラスに於ける差違を確認した。

2. hairy cellとそのsIgのクラスを同じくする正常人末梢血sIgG⁺リンパ球の多くは細胞突起をもち、TRAP活性が陽性で、hairy cellに形態的、細胞化学的に極めて類似していた。

3. sIgG⁺リンパ球を除いたBリンパ球(sIgG⁻、sIgM⁺)における有突起細胞あるいはTRAP陽性細胞の割合は低く、sIg陰性(sIgG⁻、sIgM⁻)リンパ球中の有突起細胞の比率はさらに低値であった。

論文の審査結果の要旨

本論文は、正常人末梢血リンパ球を免疫学的、形態的、細胞化学的に詳細に観察し、表面免疫グロブリンとしてIgGを持つB細胞がhairy cell leukemiaの腫瘍細胞であるhairy cellの特徴をそなえた細胞で

あることを明らかにしたものである。これは永らくさがし求められていたhairy cellに対応する生理的な細胞の末梢血における存在を示唆したものでありその意義は大きい。なお、これは白血病分類におけるhairy cell leukemiaの位置を明確にしたものとしても寄与するところ大である。