

この添付文書をよく読んでから使用してください。

(J-09)

平成21年 5月全面改訂 (第1版)

体外診断用医薬品

BD CD3 (Leu-4) PE標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00233000
BD CD4 (Leu-3a) PE標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00168000
BD CD5 (Leu-1) PE標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00169000
BD CD16 (Leu-11c) PE標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00230000
BD CD19 (Leu-12) PE標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00231000
BD CD20 (Leu-16) FITC標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00170000
BD CD56 (Leu-19) PE標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00234000
BD CD57 (Leu-7) FITC標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00171000
BD CD4 (Leu-3a+3b) FITC標識抗体	製造販売承認番号 21300AMY00323000
BD CD45PerCP標識抗体	製造販売承認番号 21500AMY00019000
BD CD7 (M-T701) FITC標識抗体	製造販売承認番号 21500AMY00100000
BD CD7 (M-T701) PE標識抗体	製造販売承認番号 21500AMY00101000
BD CD10 (HI10a) FITC標識抗体	製造販売承認番号 21500AMY00102000
BD CD10 (HI10a) PE標識抗体	製造販売承認番号 21500AMY00103000

**T細胞キット**

**BD CD3 (Leu-4) PE標識抗体**

**T細胞サブセットキット**

**BD CD4 (Leu-3a) PE標識抗体**

**T細胞キット**

**BD CD5 (Leu-1) PE標識抗体**

**NK細胞キット**

**BD CD16 (Leu-11c) PE標識抗体**

**B細胞キット**

**BD CD19 (Leu-12) PE標識抗体**

**B細胞キット**

**BD CD20 (Leu-16) FITC標識抗体**

**NK細胞キット**

**BD CD56 (Leu-19) PE標識抗体**

**NK細胞キット**

**BD CD57 (Leu-7) FITC標識抗体**

**T細胞サブセットキット**

**BD CD4 (Leu-3a+3b) FITC標識抗体**

**白血球キット**

**BD CD45PerCP標識抗体**

**T細胞キット**

**BD CD7 (M-T701) FITC標識抗体**

**T細胞キット**

**BD CD7 (M-T701) PE標識抗体**

**CALLA発現細胞キット**

**BD CD10 (HI10a) FITC標識抗体**

**CALLA発現細胞キット**

**BD CD10 (HI10a) PE標識抗体**

**[全般的な注意]**

1. 本製品は、体外診断用でありそれ以外の目的に使用しないでください。
2. 診断は他の関連する検査結果や臨床症状等に基づいて総合的に判断してください。
3. 添付文書以外での使用方法については保証を致しません。
4. 使用する機器の添付文書及び取扱説明書をよく読んでから使用してください。
5. 本製品には、保存剤としてアジ化ナトリウムが含まれていますので、誤って目や口に入れたり、皮膚に付着した場合には水で十分に洗い落とす等の応急処置を行い、必要があれば医師の手当て等を受けてください。

**[形状・構造等 (キットの構成)]**

製品名	反応系に関与する成分
BD CD3 (Leu-4) PE標識抗体 [CD3 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD3マウスモノクローナル抗体
BD CD4 (Leu-3a) PE標識抗体 [CD4 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD4マウスモノクローナル抗体
BD CD5 (Leu-1) PE標識抗体 [CD5 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD5マウスモノクローナル抗体
BD CD16 (Leu-11c) PE標識抗体 [CD16 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD16マウスモノクローナル抗体
BD CD19 (Leu-12) PE標識抗体 [CD19 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD19マウスモノクローナル抗体 (4G7)
BD CD20 (Leu-16) FITC標識抗体 [CD20 FITC]	フルオレセイン・イソチオシアネート (FITC) 標識抗ヒトCD20マウスモノクローナル抗体
BD CD56 (Leu-19) PE標識抗体 [CD56 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD56マウスモノクローナル抗体 (MY31)
BD CD57 (Leu-7) FITC標識抗体 [CD57 FITC]	フルオレセイン・イソチオシアネート (FITC) 標識抗ヒトCD57マウスモノクローナル抗体
BD CD4 (Leu-3a+3b) FITC標識抗体 [Multi-Clone CD4 (Leu-3a+3b) FITC]	フルオレセイン・イソチオシアネート (FITC) 標識抗ヒトCD4マウスモノクローナル抗体 (SK3) フルオレセイン・イソチオシアネート (FITC) 標識抗ヒトCD4マウスモノクローナル抗体 (SK4)
BD CD45PerCP標識抗体 [CD45 PerCP]	ペリジニククロロフィル蛋白 (PerCP) 標識抗ヒトCD45マウスモノクローナル抗体
BD CD7 (M-T701) FITC標識抗体 [CD7 (M-T701) FITC]	フルオレセイン・イソチオシアネート (FITC) 標識抗ヒトCD7マウスモノクローナル抗体
BD CD7 (M-T701) PE標識抗体 [CD7 (M-T701) PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD7マウスモノクローナル抗体
BD CD10 (HI10a) FITC標識抗体 [CD10 FITC]	フルオレセイン・イソチオシアネート (FITC) 標識抗ヒトCD10マウスモノクローナル抗体
BD CD10 (HI10a) PE標識抗体 [CD10 PE]	フィコエリスリン (PE) 標識抗ヒトCD10マウスモノクローナル抗体

**[使用目的]**

製品名	測定対象
BD CD3 (Leu-4) PE標識抗体 [CD3 PE]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びT細胞の測定
BD CD4 (Leu-3a) PE標識抗体 [CD4 PE]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びヘルパー/インデューサーT細胞の測定
BD CD5 (Leu-1) PE標識抗体 [CD5 PE]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びT細胞の測定
BD CD16 (Leu-11c) PE標識抗体 [CD16 PE]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びNK細胞の測定
BD CD19 (Leu-12) PE標識抗体 [CD19 PE]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びB細胞の測定
BD CD20 (Leu-16) FITC標識抗体 [CD20 FITC]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びB細胞の測定
BD CD56 (Leu-19) PE標識抗体 [CD56 PE]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びNK細胞の測定
BD CD57 (Leu-7) FITC標識抗体 [CD57 FITC]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びNK細胞の測定
BD CD4 (Leu-3a+3b) FITC標識抗体 [Multi-Clone CD4 (Leu-3a+3b) FITC]	全血中のリンパ球細胞表面抗原の分析及びヘルパー/インデューサーT細胞の測定
BD CD45PerCP標識抗体 [CD45 PerCP]	全血中の白血球細胞表面抗原の分析及び白血球細胞の測定
BD CD7 (M-T701) FITC標識抗体 [CD7 (M-T701) FITC]	全血中の白血球細胞表面抗原の分析及びT細胞の測定
BD CD7 (M-T701) PE標識抗体 [CD7 (M-T701) PE]	全血中の白血球細胞表面抗原の分析及びT細胞の測定
BD CD10 (HI10a) FITC標識抗体 [CD10 FITC]	全血中白血球細胞表面抗原の分析及びCommon Acute Lymphoblastic Leukemia抗原 (CALLA) 発現細胞の測定
BD CD10 (HI10a) PE標識抗体 [CD10 PE]	全血中白血球細胞表面抗原の分析及びCommon Acute Lymphoblastic Leukemia抗原 (CALLA) 発現細胞の測定

**[測定原理]**

本製品は蛍光物質標識モノクローナル抗体であり、フローサイトメトリー法により細胞表面の抗原の分析並びに細胞種を測定します。  
 本製品は、リンパ球の表面抗原に特異的に結合します。抗体が反応した細胞 (陽性細胞) では、抗体に標識された蛍光物質が、フローサイトメーターの488nmアルゴンイオンレーザーで励起することにより、FITC標識抗体では緑色 (530nm) の蛍光を、PE標識抗体ではオレンジ色 (585nm) の蛍光を、PerCP標識抗体では赤色 (670nm) の蛍光を發します。  
 それぞれの抗体と反応した陽性細胞数を前方散乱光と側方散乱光などでゲートした目的の細胞 (白血球、リンパ球あるいは腫瘍細胞など) 総数で除し陽性率が求められます。

## 【操作上の注意】

### 〈測定試料の性質、採取法〉

1. 全血の調製には抗凝固剤（EDTA）を使用してください。
2. 固定した検体や、染色の前に冷蔵保存していた血液では、正確な結果が得られないことがあります。正しい結果を得るためには、採血後6時間以内に染色してください。
3. 全血中の白血球許容濃度は、 $3.5 \times 10^3 \sim 9.4 \times 10^3$ 細胞/ $\mu\text{L}$ です。許容濃度から外れる検体については、0.1%アジ化ナトリウム入りPBSで希釈、あるいは細胞を濃縮する等の調整を行ってください。

### 〈妨害物質・妨害薬剤〉

1. 血液細胞に影響を及ぼす薬剤などの妨害因子によって、正しい結果が得られないことがあります。一例として、免疫抑制剤投与の移植患者検体で、陰性細胞群と陽性細胞群との分離が悪い症例があることが知られています。
2. すでに溶血している検体の使用は避けてください。
3. 検体によっては、検体中に含まれる芽球化細胞、溶血が不十分な赤血球、有核赤血球によって測定を妨げられることがあります。溶血試薬は、有核赤血球を十分に溶血できないため、有核赤血球が含まれる検体ではデブリが多くなることがあります。

## 【用法・用量（操作方法）】

### 〈試薬の調製方法〉

2～8℃で保存している本製品を20～25℃に戻してそのまま使用します。

### 〈必要な器具・器材・試料等〉

1. EDTA入り採血管
2. リン酸生理食塩液（PBS）：  
1%アジ化ナトリウムを含むリン酸緩衝液（ $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  free）：BD社 CellWASH【品番349524】等（細胞洗浄、細胞浮遊に使用）
3. 溶血試薬：  
BD社FACS Lysing Solution【品番349202】。20～25℃で保存。使用に際して、20～25℃に戻した蒸留水（局方の蒸留水またはそれに相当するもの）で10倍に希釈。ガラス容器に入れ20～25℃で保管。調製済溶液は20～25℃で1ヵ月安定。】等
4. 染色細胞固定試薬（1%パラホルムアルデヒドPBS溶液）：  
BD社CellFIX【品番340181】。20～25℃で保存。使用に際して、20～25℃に戻した蒸留水（局方の蒸留水またはそれに相当するもの）で10倍に希釈。ガラス容器に入れ20～25℃で保管。調製した溶液は1ヵ月安定。】等
5. シース液：  
BD社 FACSFlow【品番342003】等
6. リファレンスビーズ：  
CaliBRITE ビーズ【BD社：品番349502】等（FACSシリーズフローサイトメーターの機器設定、精度管理に使用）
7. 12×75mm ディスポーザブル試験管：  
BD社 Falconポリスチレン製ディスポーザブル試験管【品番352052、352054、352058】等
8. 遠心器
9. Vortex ミキサー
10. アスピレーター
11. マイクロピペッターおよびチップ
12. 精度管理用コントロール血球：  
日々の精度管理として健常者の全血やコントロール血球（BD Multi-Check control【BD社：品番340911、340912、340913】）等の使用をお勧め致します。
13. アイソタイプコントロール：  
FITC標識Mouse IgG1 アイソタイプコントロール【BD社：品番349041】、PE標識Mouse IgG1 アイソタイプコントロール【BD社：品番349043】、PerCP標識Mouse IgG1 アイソタイプコントロール【BD社：品番349044】等（非特異的反応の確認および陰性コントロールとして使用）
14. フローサイトメーター：488nmの青色レーザーを搭載したもの（FACSシリーズフローサイトメーター等）

### 〈使用検体〉

全血  
EDTA入り採血管で採血したもの。採血した血液は20～25℃で保存。

### 〈サンプリング、反応〉

1. 測定する患者検体ごとに試験管2本を用意し、検体識別記号及び試薬名あるいはコントロールとラベルします。
2. 20～25℃に戻した本試薬、アイソタイプコントロールを対応する試験管の管底に20 $\mu\text{L}$ ずつ加えます。
3. 攪拌した全血100 $\mu\text{L}$ をそれぞれの試験管の底に分注し、穏やかに3秒間Vortex

します。

4. 20～25℃、暗所で15～30分間インキュベートします。
5. 希釈した溶血試薬 2mLを加え3秒間Vortexします。  
（注意）  
希釈した溶血試薬は、必ず20～25℃のものをご使用ください。冷却されると溶血が十分にできないことがあります。
6. 20～25℃、暗所で10～12分間インキュベートします。  
（注意）  
白血球が破壊される恐れがあるので、12分間以上インキュベーションしないでください。
7. 300×gで5分間遠心し、ペレットを壊さないように約50 $\mu\text{L}$ 残して上清を除去します。
8. PBS 2mLを加え、3秒間Vortexし、300×gで5分間遠心します。ペレットを壊さないように約50 $\mu\text{L}$ 残して上清を除去します。
9. 固定する場合は、1%パラホルムアルデヒドPBS溶液 0.5mLを添加し、直ちに3秒間Vortexします。固定しない場合は、1%パラホルムアルデヒドPBS溶液の代わりに、PBS 0.5mLを添加します。
10. 試験管をカバーして測定まで冷暗所で保存します。固定した場合は24時間以内に、固定しない場合はできるだけすぐに測定します。  
（注意）  
インキュベーションや遠心の時間、温度等上記の条件以外で行なった場合、不正確な結果がでることがあります。

## 〈測定〉

1. フローサイトメーターを立ち上げます。（使用に際しての詳しい情報は機器の添付資料を参照ください。）
2. CaliBRITE ビーズ等のリファレンスビーズで機器の状態をチェックし、適切な測定条件になるよう機器を調整します。（CaliBRITE ビーズ等の使用の詳細については添付能書等を参照ください。）
3. 目的の細胞のゲートの設定：  
FSC（前方散乱光）vs SSC（側方散乱光）ドットプロットなどを表示し、目的の細胞（白血球、リンパ球あるいは腫瘍細胞など）を含む適切なゲートを設定します。
4. 陰性陽性領域マーカーの設定：  
アイソタイプコントロールの入った試験管を測定し、3.で設定したゲート内の細胞についてはFL1（FITC側緑色蛍光強度、励起波長488nm、測定波長530±15nm）、FL2（PE側オレンジ色蛍光強度、励起波長488nm、測定波長585±21nm）、FL3（PerCP側赤色蛍光強度、励起波長475～495nm、測定波長650～700nm）の蛍光ヒストグラムを表示し、陽性領域を分けるマーカーを設定します。
5. 染色サンプルの測定および割合の算出：  
染色サンプルを測定し、3.で設定したゲート内の細胞についてFL1（FITC側緑色蛍光強度、励起波長488nm、測定波長530±15nm）、FL2（PE側オレンジ色蛍光強度、励起波長488nm、測定波長585±21nm）、FL3（PerCP側赤色蛍光強度、励起波長475～495nm、測定波長650～700nm）の蛍光ヒストグラムを表示し、4.で設定したマーカー中の細胞数を計測し、3.で設定したゲート中の細胞総数中の割合（%）を算出します

## 【測定結果の判定法】

求めた陽性率を各施設で設定した健常値と比較します。

### 〈判定上の注意〉

1. 本製品による結果は、患者の性別や年齢あるいはサンプル調製方法によって影響を受けることがあるため、独自に健常値範囲を設定してください。
2. 人種によっても影響を受ける可能性があります。参考値範囲設定や実際の測定の際には被験者の年齢、性別、健康状態や人種を考慮してください。
3. 健康状態の異常が、常に細胞比率の異常として現われるわけではありません。つまり、健康状態が異常であっても健常人と同じ比率となることもあります。
4. 白血病的分類を行う場合は、一つの抗体だけではなく、その他のいくつかの抗体とも組み合わせる必要があります。また、必要に応じて細胞学的、形態学および細胞化学的検査も併せて実施し、総合的に評価してください。
5. 白血病的分類を行う場合は、50%以上の腫瘍細胞からなる検体を使用してください。検体中に多くの正常細胞が含まれると、正常細胞による染色パターンが混在するため、白血病的細胞の免疫表現型による分類が困難になります。
6. 血中においてCD3抗体はリンパ球以外の細胞の反応は知られていません。
7. CD4抗体は、ヘルパー/インデューサーT細胞と同様に単球とも反応します。
8. CD5抗体は、成熟T細胞と同様に一部のB細胞のサブセットとも反応します。しかし、顆粒球や単球とは反応しません。
9. CD16抗体は、NK細胞と同様に単球、マクロファージとも反応します。また、好中球にも弱く反応します。
10. CD19抗体は、初期Bリンパ球を含むすべての正常Bリンパ球と反応しますが、

形質細胞とは反応しません。また、正常なTリンパ球、NK細胞、単球、顆粒球とも反応しません。

- CD20抗体は、正常B細胞とは反応しますが、形質細胞とは反応しません。しかし、末梢血T細胞のサブセットの一部は反応します。
- CD56抗体は、NK細胞と同様にCD3陽性のリンパ球の約5%にも反応します。
- CD57抗体は、NK細胞やT細胞の一部のサブセットと反応します。また、神経外胚葉組織に発現するMAG (myelin-associated glycoprotein) とも反応します。
- CD45抗体は、白血球（リンパ球、好酸球、単球、好塩基球、好中球）と反応しますが、赤血球および血小板とは反応しません。
- CD7抗体は、T細胞と同様にNK細胞とも反応します。なお単球とは弱く反応しますが、Bリンパ球および顆粒球とは反応しません。
- CD10抗体は、Bリンパ性白血病細胞と同様に分化前のリンパ球前駆細胞単球とも反応します。

**[性能]**

**<相関>**

製品名	N	傾き	切片	R	範囲
BD CD3 (Leu-4) PE標識抗体 [CD3 PE]	55	1.00	0.29	0.98	51-87
BD CD4 (Leu-3a) PE標識抗体 [CD4 PE]	60	0.98	1.06	0.98	0-70
BD CD5 (Leu-1) PE標識抗体 [CD5 PE]	60	0.98	1.13	0.98	37-99
BD CD16 (Leu-11c) PE標識抗体 [CD16 PE]	60	0.95	-1.16	0.95	1-50
BD CD19 (Leu-12) PE標識抗体 [CD19 PE]	60	0.99	0.81	1.00	1-96
BD CD20 (Leu-16) FITC標識抗体 [CD20 FITC]	53	1.02	0.40	0.99	5-37
BD CD56 (Leu-19) PE標識抗体 [CD56 PE]	60	0.98	-0.36	0.96	7-45
BD CD57 (Leu-7) FITC標識抗体 [CD57 FITC]	60	1.00	-3.16	0.99	3-64
BD CD4 (Leu-3a+3b) FITC標識抗体 [Multi-Clone CD4 (Leu-3a+3b) FITC]	53	1.00	-0.06	1.00	4-60
BD CD45PerCP標識抗体 [CD45 PerCP]	192	1.01	0.09	1.00	3-78
BD CD7 (M-T701) FITC標識抗体 [CD7 (M-T701) FITC]	63	0.94	4.93	0.95	57-88
BD CD7 (M-T701) PE標識抗体 [CD7 (M-T701) PE]	59	0.93	6.09	0.97	63-88
BD CD10 (HI10a) FITC標識抗体 [CD10 FITC]	58	0.99	1.00	0.99	34-92
BD CD10 (HI10a) PE標識抗体 [CD10 PE]	59	0.97	4.37	0.98	34-92

上記のデータは、既承認品との相関です。

**[使用上又は取扱い上の注意]**

**<取扱い上（危険防止）の注意>**

- 試料（検体）は、HIV、HBV、HCV等の感染の恐れがあるものとして取扱ってください。検査にあたっては感染の危険性を避けるため使い捨て手袋を着用し、また口によるピペティングを行わないでください。
- FACS Lysing Solution は10%のホルムアルデヒドを含有しています。これは劇物です。使用に際しては、試薬が直接皮膚に付着したり、目に入らないように十分注意してください。
- 試薬が誤って目や口に入った場合は、水で十分に流す等の応急処置を行い。必要があれば医師の手当等を受けてください。

**<使用上の注意>**

- 本製品は、遮光して2~8℃で保存します。凍結保存は避けてください。使用時は20~25℃に戻してください。
- 使用期限を過ぎた試薬は使用しないでください。
- 本製品に沈殿物等が見られた場合は、試薬の変性や劣化が考えられますので使用は避けてください。
- 本製品は、すでに至適濃度に調製されているので、使用の際は希釈しないでください。

**<廃棄上の注意>**

- 患者検体や器具・材料は、全て感染症を媒介する可能性のあるものとして取り扱い、「感染性廃棄物処理マニュアル」等に従って廃棄してください。  
(例)  
オートクレーブ処理：121℃、20分以上  
次亜塩素酸ナトリウム処理（有効塩素濃度 1,000ppm）、1時間以上
- 本品は保存剤として0.1%アジ化ナトリウムを含有しています。アジ化ナトリウムは酸性の状態で極めて毒性の強い化合物であるトリアゾ酸を生成します。アジ化物は廃水管中に溜まると爆発の恐れがあるので、廃棄する際は流水で十分に希釈してください。

- 試薬及び器具等を廃棄する場合には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、水質汚濁防止法等の規則に従って処理してください。

**[貯蔵方法・有効期間・包装単位]**

**<貯蔵方法>**

2~8℃（遮光）

**<有効期間・包装単位>**

製品名	有効期間	包装単位
BD CD3 (Leu-4) PE標識抗体 [CD3 PE]	24ヶ月	100テスト
BD CD4 (Leu-3a) PE標識抗体 [CD4 PE]	24ヶ月	100テスト
BD CD5 (Leu-1) PE標識抗体 [CD5 PE]	24ヶ月	100テスト
BD CD16 (Leu-11c) PE標識抗体 [CD16 PE]	24ヶ月	100テスト
BD CD19 (Leu-12) PE標識抗体 [CD19 PE]	24ヶ月	50テスト
BD CD20 (Leu-16) FITC標識抗体 [CD20 FITC]	24ヶ月	100テスト
BD CD56 (Leu-19) PE標識抗体 [CD56 PE]	24ヶ月	50テスト
BD CD57 (Leu-7) FITC標識抗体 [CD57 FITC]	24ヶ月	100テスト
BD CD4 (Leu-3a+3b) FITC標識抗体 [Multi-Clone CD4 (Leu-3a+3b) FITC]	24ヶ月	100テスト
BD CD45PerCP標識抗体 [CD45 PerCP]	24ヶ月	100テスト
BD CD7 (M-T701) FITC標識抗体 [CD7 (M-T701) FITC]	15ヶ月	50テスト
BD CD7 (M-T701) PE標識抗体 [CD7 (M-T701) PE]	15ヶ月	50テスト
BD CD10 (HI10a) FITC標識抗体 [CD10 FITC]	15ヶ月	50テスト
BD CD10 (HI10a) PE標識抗体 [CD10 PE]	15ヶ月	50テスト

**[文献]**

- van Dongen JJM, Krissansen GW, Wolvers-Tettero ILM, et al. Cytoplasmic expression of the CD3 antigen as a diagnostic marker for immature T-cell malignancies. *Blood*. 1988;71:603-612.
- Brenner MB, Groh V, Porcelli SA, et al. Structure and distribution of the human  $\gamma/\delta$  T-cell receptor. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens*. New York, NY: Oxford University Press; 1989:1049-1053.
- Clevers H, Alarcón B, Wileman T, Terhorst C. The T cell receptor/CD3 complex: a dynamic protein ensemble. *Annu Rev Immunol*. 1988;6:629-662.
- Reichert T, DeBruyère M, Deneys V, et al. Lymphocyte subset reference ranges in adult Caucasians. *Clin Immunol Immunopath*. 1991;60:190-208.
- Lanier LL, Allison JP, Phillips JH. Correlation of cell surface antigen expression on human thymocytes by multi-color flow cytometric analysis: implications for differentiation. *J Immunol*. 1986;137:2501-2507.
- Garson JA, Beverley PCL, Coakham HB, Harper EJ. Monoclonal antibodies against human T lymphocytes label Purkinje neurones of many species. *Nature*. 1982;298:375-377.
- Kaneoka H, Perez-Rojas G, Sasasaki T, Benike CJ, Engleman EG. Human T lymphocyte proliferation induced by a pan-T monoclonal antibody (Anti-Leu-4): heterogeneity of response is a function of monocytes. *J Immunol*. 1983;131:158.
- Ledbetter JA, Evans RL, Lipinski M, Cunningham-Rundles C, Good RA, Herzenberg LA. Evolutionary conservation of surface molecules that distinguish T-lymphocyte helper/inducer and T cytotoxic/suppressor subpopulations in mouse and man. *J Exp Med*. 1981;153:310-323.
- Kan EAR, Wang CY, Wang LC, Evans RL. Noncovalently bonded subunits of 22 and 28 kd are rapidly internalized by T cells reacted with Anti-Leu-4 antibody. *J Immunol*. 1983;131:536-539.
- Knowles RW. Immunochemical analysis of the T-cell-specific antigens. In: Reinherz EL, Haynes BF, Nadler LM, Bernstein ID, eds. *Leucocyte Typing II: Human T Lymphocytes*. New York, NY: Springer-Verlag; 1986;1:259-288.
- Haynes BF. Summary of T-cell studies performed during the Second International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens. In: Reinherz EL, Haynes BF, Nadler LM, Bernstein ID, eds. *Leucocyte Typing II: Human T Lymphocytes*. New York, NY: Springer-Verlag; 1986;1:3-30.
- Allison JP, Lanier LL. Structure, function, and serology of the T-cell antigen receptor complex. *Ann Rev Immunol*. 1987;5:503.
- Freidrich W, O'Reilly RJ, Kozenger B, Gebhard DF, Good RA, Evans RL. T lymphocyte recipients of bone marrow transplants: analysis of regulatory T cell imbalances in GVHD. *Blood*. 1982;59:696.
- Kurrl R. Cluster report: CD3. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens*. New York, NY: Oxford University Press; 1989:290-293.
- Maecker HT, Maino VC. Analyzing T-cell responses to cytomegalovirus by cytokine flow cytometry. *Hum Immunol*. 2004;65:493-499.
- Maino VC, Picker LJ. Identification of functional subsets by flow cytometry: intracellular detection of cytokine expression. *Cytometry*. 1998;34:207-215.
- Campbell MJ, Scott J, Maecker HT, Park JW, Esserman LJ. Immune dysfunction and micrometastases in women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2005;91:163-171.
- Tu W, Chen S, Sharp M, et al. Persistent and selective deficiency of CD4+ T cell immunity to cytomegalovirus in immunocompetent young children. *J Immunol*. 2004;172:3260-3267.
- Wolde-Mariam W, Peter JB. Recent diagnostic advances in cellular immunology. *Diag Med*. 1984;7:25-32.
- Schmidt RE. Monoclonal antibodies for diagnosis of immunodeficiencies. *Blut*. 1989;59:200-206.
- Giorgi JV, Hultin LE. Lymphocyte subset alterations and immunophenotyping by flow cytometry

- in HIV disease. *Clin Immunol Newslett.* 1990;10:55-61.
22. Bernard A, Bousmell L, Hill C. Joint report of the first international workshop on human leucocyte differentiation antigens by the investigators of the participating laboratories. In: Bernard A, Bousmell L, Dausset J, Milstein C, Schlossman SF, eds. *Leucocyte Typing*. New York, NY: Springer-Verlag; 1984:9-108.
  23. Evans RL, Wall DW, Platsoucas CD, et al. Thymus-dependent membrane antigens in man: inhibition of cell-mediated lympholysis by monoclonal antibodies to the TH2 antigen. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1981;78:544-548.
  24. Engleman EG, Benike CJ, Glickman E, Evans RL. Antibodies to membrane structures that distinguish suppressor/cytotoxic and helper T lymphocyte subpopulations block the mixed leukocyte reaction in man. *J Exp Med.* 1981;153:193-198.
  25. Kotzin BK, Benike CJ, Engleman EG. Induction of immunoglobulin secreting cells in the allogeneic mixed leukocyte reaction: regulation by helper and suppressor lymphocyte subsets in man. *J Immunol.* 1981;127:931-935.
  26. Wood GS, Warner NL, Warnke RA. Anti-Leu-3/T4 antibodies react with cells of monocyte/macrophage and Langerhans lineage. *J Immunol.* 1983;131:212-216.
  27. Dalgleish AG, Beverley PCL, Clapham PR, Crawford DH, Greaves MF, Weiss RA. The CD4 (T4) antigen is an essential component of the receptor for the AIDS retrovirus. *Nature.* 1984;312:763-767.
  28. Sattentau QJ, Dalgleish AG, Weiss RA, Beverley PCL. Epitopes of the CD4 antigen and HIV infection. *Science.* 1986;234:1120-1123.
  29. Lewis DE, Puck JM, Babcock GF, Rich R. Disproportionate expansion of a minor T cell subset in patients with lymphadenopathy syndrome and acquired immunodeficiency syndrome. *J Infect Dis.* 1985;151:555-559.
  30. Ohno T, Kanoh T, Suzuki T, et al. Comparative analysis of lymphocyte phenotypes between carriers of human immunodeficiency virus (HIV) and adult patients with primary immunodeficiency using two-color immunofluorescence flow cytometry. *J Exp Med.* 1988;154:157-172.
  31. Sites DP, Casavant CH, McHugh TM, et al. Flow cytometric analysis of lymphocyte phenotypes in AIDS using monoclonal antibodies and simultaneous dual immunofluorescence. *Clin Immunol Immunopathol.* 1986;38:161-177.
  32. Gatenby PA, Kansas GS, Xian CY, Evans RL, Engleman EG. Dissection of immunoregulatory subpopulations of T lymphocytes within the helper and suppressor sublineages in man. *J Immunol.* 1982;129:1997-2000.
  33. Picker LJ, Weiss LM, Medeiros LJ, Wood GS, Warnke RA. Immunophenotypic criteria for the diagnosis of non-Hodgkin's lymphoma. *Am J Pathol.* 1987;128:181-201.
  34. Maecker HT, Maino VC, Picker LJ. Immunofluorescence analysis of T-cell responses in health and disease. *J Clin Immunol.* 2000;20:391399.
  35. Knowles RW. Immunohistochemical analysis of the T-cell-specific antigens. In: Reinherz EL, Haynes BF, Nadler LM, Bernstein ID, eds. *Leucocyte Typing II: Human T Lymphocytes*. New York, NY: Springer-Verlag; 1986;1:259-288.
  36. Engleman EG, Warnke R, Fox RI, Dille J, Benike CJ, Levy R. Studies of a human T lymphocyte antigen recognized by a monoclonal antibody. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1981;78:1791-1795.
  37. Ledbetter JA, Frankel AE, Herzenberg LA. Human Leu T-cell differentiation antigens: quantitative expression on normal lymphoid cells and cell lines. In: Hämmerling G, Hämmerling U, Kearney J, eds. *Monoclonal Antibodies and T Cell Hybridomas: Perspectives and Technical Notes*. New York, NY: Elsevier/North Holland; 1981:16-22.
  38. Warnke RA, Levy R. Detection of T and B antigens with hybridoma monoclonal antibodies: a biotinavidin-horseradish peroxidase method. *J Histochem Cytochem.* 1980;28:771-776.
  39. Warnke R, Miller R, Grogan T, Pederson M, Dille J, Levy R. Immunologic phenotype in 30 patients with diffuse large-cell lymphoma. *N Eng J Med.* 1980;303:293-300.
  40. Zipf RF, Fox R, Dille J, Levy R. Definition of the high risk ALL patient by immunologic phenotyping with monoclonal antibodies. *Cancer Res.* 1981;41:4786.
  41. Gadol N, Ault KA. Phenotypic and functional characterization of human Leu-1 (CD5) B cells. *Immunol Rev.* 1986;93:23.
  42. Royston I, Majda JA, Baird SM, Meserve BL, Griffiths JC. Human T-cell antigens defined by monoclonal antibodies: the 65,000-dalton antigen of T cells (T65) is also found on chronic lymphocytic leukemia cells bearing surface immunoglobulin. *J Immunol.* 1980;125:725.
  43. Antin JH, Emerson SG, Martin P, Gadol N, Ault KA. Leu-1+ (CD5) B cells. A major lymphoid subpopulation in human fetal spleen: Phenotypic and functional studies. *J Immunol.* 1986;136:505.
  44. Hardy RR, Hayakawa K, Shimizu M, Yamasaki K, Kishimoto T. Rheumatoid factor secretion from human Leu-1+ B cells. *Science.* 1987;236:81-83.
  45. Lanier LL, Le AM, Civin CI, Loken MR, Phillips JH. The relationship of CD16 (Leu-11) and Leu-19 (NKH-1) antigen expression on human peripheral blood NK cells and cytotoxic T lymphocytes. *J Immunol.* 1986;136:4480-4486.
  46. Lanier LL, Kipps T, Phillips JH. Functional properties of a unique subset of cytotoxic CD3+ T lymphocytes that express Fc receptors for IgG (CD16/Leu-11 antigen). *J Exp Med.* 1985;162:2089.
  47. Lanier LL, Le AM, Phillips JH, Warner NL, Babcock GF. Subpopulations of human natural killer cells defined by expression of the Leu-7 (HNK-1) and Leu-11 (NK-15) antigens. *J Immunol.* 1983;131:1789-1796.
  48. Perussia B, Trinchieri G, Jackson A, et al. The Fc receptor for IgG on human natural killer cells: phenotypic, functional, and comparative studies with monoclonal antibodies. *J Immunol.* 1984;133:180-189.
  49. Perussia B, Starr S, Abraham S, Fanning V, Trinchieri G. Human natural killer cells analyzed by B73.1, a monoclonal antibody blocking Fc receptor functions. I. Characterization of the lymphocyte subset reactive with B73.1. *J Immunol.* 1983;130:2133-2141.
  50. Gerosa F, Baldani-Guerra B, Nisii C, Marchesini V, Carra G, Trinchieri G. Reciprocal activating interaction between natural killer cells and dendritic cells. *J Exp Med.* 2002;195:327-333.
  51. Phillips JH, Babcock GF. A monoclonal antibody reactive against purified human natural killer cells and granulocytes. *Immunol Letters.* 1983;6:143.
  52. Thompson J, Goeken N, Brown S, Rhodes J. Phenotypic definition of human monocyte/macrophage subpopulations by monoclonal antibodies. II. Distinction of non-T, non-B natural killer cells (NK) from antigen-presenting stimulating cells in the mixed lymphocyte response (MLR). Presented at the American Association for Clinical Histocompatibility Testing;
  53. Perussia B, Acuto O, Terhorst C, et al. Human natural killer cells analyzed by B73.1, a monoclonal antibody blocking Fc receptor functions. II. Studies of B73.1 antibody-antigen interaction on the lymphocyte membrane. *J Immunol.* 1983;130:2142-2148.
  54. Schmidt RE. Non-lineage/natural killer section report: new and previously defined clusters. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens*. New York, NY: Oxford University Press; 1989:517-542.
  55. Cooper MD, Fehniger TA, Caligiuri MA. The biology of human natural killer-cell subsets. *Trends in Immunol.* 2001;22:633-640.
  56. Campbell JJ, Qin S, Unutmaz D, et al. Unique subpopulations of CD56+ NK and NK-T peripheral blood lymphocytes identified by chemokine receptor expression repertoire. *J Immunol.* 2001;166:6477-6482.
  57. Galandriani R, Tassi I, Mattia G. SH2-containing inositol phosphatase (SHIP-1) transiently translocates to raft domains and modulates CD16-mediated cytotoxicity in human NK cells. *Blood.* 2002;100:4581-4589.
  58. Fröland S, Natvig J, Bernald P. Surface-bound immunoglobulin as a marker of B lymphocytes in man. *Nature.* 1971;234:251-252.
  59. Warner N. Membrane immunoglobulins and antigen receptors on B and T lymphocytes. *Advances Immunol.* 1974;19:67.
  60. Kohler G, Milstein C. Continuous cultures of fused cells secreting antibody of predefined specificity. *Nature.* 1975;256:495.
  61. Dörken B, Möller P, Pezzutto A, Schwartz-Albiez R, Moldenhauer G. B-cell antigens: CD19. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens*. Oxford: Oxford University Press; 1989:34-36.
  62. Loken M, Shah V, Dattilio K, Civin C. Flow cytometric analysis of human bone marrow. II. Normal B-lymphocyte development. *Blood.* 1987;70:1316-1324.
  63. Ryan D, Kossover S, Mitchell S, Frantz C, Hennessy L, Cohen H. Subpopulations of common acute lymphoblastic leukemia antigen-positive lymphoid cells in normal bone marrow identified by hematopoietic differentiation antigens. *Blood.* 1986;68:417-425.
  64. Foucar K, Goeken J. Clinical application of immunologic techniques to the diagnosis of lymphoproliferative and immunodeficiency disorders. *Lab Medicine.* 1982;13:403-413.
  65. Meeker T, Miller R, Link M, Bindl J, Warnke R, Levy R. A unique human B lymphocyte antigen defined by a monoclonal antibody. *Hybridoma.* 1984;3:305-320.
  66. Clark P, Normansell D, Innes D, Hess C. Lymphocyte subsets in normal bone marrow. *Blood.* 1986;67:1600.
  67. Nadler L. B cell/leukemia panel workshop: Summary and comments. In: Reinherz E, Haynes B, Nadler L, ID B, eds. *Leucocyte Typing II: Human B Lymphocytes*. New York: Springer-Verlag; 1986:3-43.
  68. Centers for Disease Control. Update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens on health-care settings. *MMWR.* 1988; 37(24).
  69. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Protection of Laboratory Workers from Infectious Disease Transmitted by Blood, Body Fluids, and Tissue: Tentative Guideline (M29-T2). Villanova, PA: National Committee for Clinical Laboratory Standards; 1991.
  70. Centers for Disease Control. Guidelines for the performance of CD4+ T-cell determinations in persons with human immunodeficiency virus infection. *MMWR.* 1992; 41(No. RR-8).
  71. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Clinical Applications of Flow Cytometry: Quality Assurance and Immunophenotyping of Peripheral Blood Lymphocytes (H42-T). Villanova, PA: National Committee for Clinical Laboratory Standards; 1992.
  72. Giorgi J. Lymphocyte subset measurements: Significance in clinical medicine. In: Rose N, Friedman H, Fahey J, eds. *Manual of Clinical Laboratory Standards*. Washington DC: American Society of Microbiology; 1986:236-246.
  73. Mishell B, Shiigi S, Henry C, et al. Preparation of mouse cell suspensions. In: Mishell B, Shiigi S, eds. *Selected Methods in Cellular Immunology*. New York: WH Freeman and Co; 1980:16-17.
  74. Jackson A, Warner N. Preparation, staining, and analysis by flow cytometry of peripheral blood leukocytes. In: Rose N, Friedman H, Fahey J, eds. *Manual of Clinical Laboratory Immunology*. 3rd ed. Washington, DC: American Society for Microbiology; 1986:226-235.
  75. Tursz T, Brouet J-C, Flandrin G, Danon F, Clauvel J-P, Seligmann M. Clinical and pathologic features of Waldenström's macroglobulinemia in seven patients with serum monoclonal IgG or IgA. *Am J Med.* 1977;63:499-502.
  76. Brown G, Greaves M. Enumeration of absolute numbers of T and B cells in human blood. *Scand J Immunol.* 1974;3:161.
  77. Dwyer J, Finklestein F, Mangi R, Fisher K, Hendler E. Assessment of the adequacy of immunosuppressive therapy using microscopy techniques to study immunologic competence. *Transplant Proc.* 1975;7:785.
  78. Dörken B, Möller P, Pezzutto A, Schwartz-Albiez R, Moldenhauer G. B-cell antigens: CD20. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens*. 1 ed. New York, NY: Oxford University Press; 1989:46-48.
  79. Hultin LE, Hausner MA, Hultin PM, Giorgi JV. CD20 (Pan-B cell) antigen is expressed at a low level on a subpopulation of human T lymphocytes. *Cytometry.* 1993;14:196-204.
  80. Ling NR, MacLennan ICM, Mason DY. B-cell and plasma cell antigens: new and previously defined clusters. In: McMichael AJ, ed. *Leucocyte Typing III: White Cell Differentiation Antigens*. New York, NY: Oxford University Press; 1987:303-334.
  81. Clark EA, Shu G, Ledbetter JA. Role of the B p35 cell surface polypeptide in human B cell activation. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1985;82:1766.
  82. Abts H, Emmerich M, Miltenyi S, Radbruch A, Tesch H. CD20 positive human B lymphocytes separated with the magnetic cell sorter (MACS) can be induced to proliferation and antibody secretion in vitro. *J Immunol Methods.* 1989;125:19-28.
  83. Marti GE, Faguet G, Bertin P, et al. CD20 and CD5 expression in B-chronic lymphocytic leukemia. *Ann NY Acad Sci.* 1992;651:480-483.
  84. Deans JP, Li H, Polyak MJ. CD20-mediated apoptosis: signalling through lipid rafts. *Immunology.* 2002;107:176-182.
  85. Lanier LL, Testi R, Bindl J, Phillips JH. Identity of the Leu-19 (CD56) leukocyte differentiation antigen and neural cell adhesion molecule. *J Exp Med.* 1989;169:2233-2238.
  86. Lanier LL, Chang C, Azuma M, Ruitenberg JJ, Hemperly JJ, Phillips JH. Molecular and functional analysis of human natural killer cell-associated neural cell adhesion molecule (N-CAM/CD56). *J Immunol.* 1991;146:4421-4426.
  87. Schubert J, Lanier LL, Schmidt RE. Cluster report: CD56. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens*. New York: Oxford University Press; 1989:699-702.
  88. Hercend T, Griffin J, Benussan A, et al. Generation of monoclonal antibodies to a human natural

killer clone. Characterization of two natural killer-associated antigens NKH1 and NKH2 expressed on subsets of large granular lymphocytes. *J Clin Invest.* 1985;75:932.

89. Edelman GM. Cell adhesion molecules. *Science.* 1983;219:450-457.

90. Phillips JH, Lanier LL. Dissection of the lymphokine-activated killer phenomenon: Relative contribution of peripheral blood natural killer cells and T lymphocytes to cytotoxicity. *J Exp Med.* 1986;164:814-825.

91. Abo T, Balch CMA. A differentiation antigen of human NK and K cells identified by a monoclonal antibody (HNK-1). *J Immunol.* 1981;127:1024-1029.

92. Manara DC, de Panfilis B, Ferrari C. Ultrastructural characterization of human large granular lymphocyte subsets defined by the expression of HNK-1 (Leu-7), Leu-11, or both HNK-1 and Leu-11 antigens. *J Histochem Cytochem.* 1985;33:1129-1133.

93. Mechtersheimer G, Staudter M, Möller P. Expression of the natural killer cell-associated antigens CD56 and CD57 in human neural and striated muscle cells and in their tumors. *Cancer Res.* 1991;51:1300-1307.

94. Kruse J, Mailhammer R, Wennecke H, et al. Neural cell-adhesion molecules and MAG share a common carbohydrate moiety recognized by monoclonal antibodies L2 and HNK-1. *Nature.* 1984;311:153-155.

95. McGarry RC, Helfand SL, Quarles RH, Roder JC. Recognition of myelin-associated glycoprotein by the monoclonal antibody HNK-1. *Nature.* 1983;306:376.

96. Bunn PA, Gazdar AF, Carney DN, Minna J. Small cell lung carcinoma and natural killer cells share an antigenic determinant, Leu-7. *Clin Res.* 1984;32:416A.

97. Schubert J, Lanier LL, Schmidt RE. Cluster report: CD57. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens.* Oxford: Oxford University Press; 1989:711-714.

98. Lewis DE, Puck JM, Babcock GM, Rich RR. Disproportionate expansion of a minor T cell subset in patients with lymphadenopathy syndrome and acquired immunodeficiency syndrome. *J Infect Disease.* 1985;151:555.

99. Prince HE, Kreiss JK, Kasper CK, et al. Distinctive lymphocyte subpopulation abnormalities in patients with congenital coagulation disorders who exhibit lymph node enlargement. *Blood.* 1985;66:64.

100. Stites D, Casavant C, McHugh T, et al. Flow cytometric analysis of lymphocyte phenotypes in AIDS using monoclonal antibodies and simultaneous dual immunofluorescence. *Clin Immunol Immunopathol.* 1986;38:161-177.

101. Wood GS, Warner N, Warnke R. Anti-Leu-3/T4 antibodies react with cells of monocyte/macrophage and Langerhans lineage. *J Immunol.* 1983;131(1):212-216.

102. Giorgi J, Hultin L. Lymphocyte subset alterations and immunophenotyping by flow cytometry in HIV disease. *Clin Immunol Newslett.* 1990;10(4):55-62.

103. Bernard A, Boumsell L, Hill C. Joint report of the First International Workshop on Human Leucocyte Differentiation Antigens by the investigators of the participating laboratories: T2 protocol. In: Bernard A, Boumsell L, Dausset J, Milstein C, Schlossman S, eds. *Leucocyte Typing.* Berlin: Springer-Verlag; 1984:25-60.

104. Picker LF, Weiss LM, Medeiros LJ, Wood GS, Warnke RA. Immunophenotypic criteria for the diagnosis of non-Hodgkin's lymphoma. *Am J Pathol.* 1987;128:181-201.

105. Schwinger R. Cluster report: CD45/CD45R. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, et al, eds. *Leucocyte Typing IV: White Cell Differentiation Antigens.* New York, NY: Oxford University Press; 1989:628-634.

106. Jackson A. Basic phenotyping of lymphocytes: selection and testing of reagents and interpretation of data. *Clin Immunol Newslett.* 1990;10:43-55.

107. Terstappen LWMM, Levin J. Bone marrow cell differential counts obtained by multidimensional flow cytometry. *Blood Cells.* 1992;18:311-330.

108. Loken MR, Brosnan J, Bach B, Ault K. Establishing optimal lymphocyte gates for immunophenotyping by flow cytometry. *Cytometry.* 1990;11:453-459.

109. Hermiston ML, Xu Z, Weiss A. CD45: a critical regulator of signaling thresholds in immune cells. *Annu Rev Immunol.* 2003;21:107-137.

110. Pellat-Deceunynck C, Bataille R. Normal and malignant human plasma cells: proliferation, differentiation, and expansions in relation to CD45 expression. *Blood Cells Mol Dis.* 2004;32:293-301.

111. Link M, Warnke R, Finlay J, et al. A single monoclonal antibody identifies T-cell lineage of childhood lymphoid malignancies. *Blood.* 1983;62:722-728.

112. Palker TJ, Searce RM, Hensley LL, Ho W, Haynes BF. Comparison of the CD7 (3A1) group of T cell workshop antibodies. In: Reinherz EL, Haynes BF, Nadler LM, Bernstein ID, eds. *Leucocyte Typing II: Human T Lymphocytes.* New York, NY: Springer-Verlag; 1986:303-313.

113. Weiss LM, Crabtree GS, Rouse RV, Warnke RA. Morphologic and immunologic characterization of 50 peripheral T-cell lymphomas. *Am J Pathol.* 1985;118:316-324.

114. Weiss LM, Wood GS, Warnke RA. Immunophenotypic differences between dermatopathic lymphadenopathy and lymph node involvement in mycosis fungoides. *Am J Pathol.* 1985;120:179-185.

115. Foon KA, Todd RF. Immunologic classification of leukemia and lymphoma. *Blood.* 1986;68:1-31.

116. Wood GS, Abel EA, Hoppe RT, Warnke RA. Leu-8 and Leu-9 antigen phenotypes: immunologic criteria for the distinction of mycosis fungoides from cutaneous inflammation. *J Am Acad Dermatol.* 1986;14:1006-1013.

117. Lazarovits AI, White MJ, Karsh J. CD7- T cells in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1992;35:615-624.

118. Lazarovits AI, Karsh J. Decreased expression of CD7 occurs in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Immunol.* 1988;72:470-475.

119. Greaves MF. Monoclonal antibodies as probes for leukemic heterogeneity and hematopoietic differentiation. In: Knapp W, ed. *Leukemia Markers.* New York, NY: Academic Press; 1981:19.

120. Zola H. CD10 Workshop Panel report. In: Schlossman SF, Boumsell L, Gilks W, et al, eds. *Leucocyte Typing V: White Cell Differentiation Antigens.* New York, NY: Oxford University Press; 1995:505-507.

121. Letarte M, Vera S, Tran R, et al. Common acute lymphocytic leukemia antigen is identical to neutral endopeptidase. *J Exp Med.* 1988;168:1247-1253.

122. Le Bien TW, McCormack RT. The common acute lymphoblastic leukemia antigen (CD10): emancipation from a functional enigma. *Blood.* 1989;73:625-635.

123. Consolini R, Legitimo A, Rondelli R, et al. Clinical relevance of CD10 expression in childhood ALL. *Haematologica.* 1998;83:967-973.

124. Nadler LM, Korsmeyer SJ, Anderson KC, et al. B cell origin of non-T cell acute lymphoblastic

leukemia: a model for discrete stages of neoplastic and normal pre-B cell differentiation. *J Clin Invest.* 1984;74:332-340.

125. Hann IM, Richards SM, Eden OB, Hill FGH. Analysis of the immunophenotype of children treated on the Medical Research Council United Kingdom Acute Lymphoblastic Leukaemia Trial XI (MRC UKALLXI). *Leukemia.* 1998;12:1249-1255.

#### [問い合わせ先]

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社  
 お客様情報センター  
 Free Dial 0120-8555-90  
 FAX 024-593-5761

#### [製造販売業者の氏名又は名称及び住所]

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社  
 〒960-2152 福島県福島市土船字五反田1番地  
 Free Dial 0120-8555-90

