

BD IMag™ Cell Separation System

“簡単、高性能、経済的” 磁気ビーズを利用した細胞分離システム



Helping all people
live healthy lives



BD IMag™ Cell Separation System

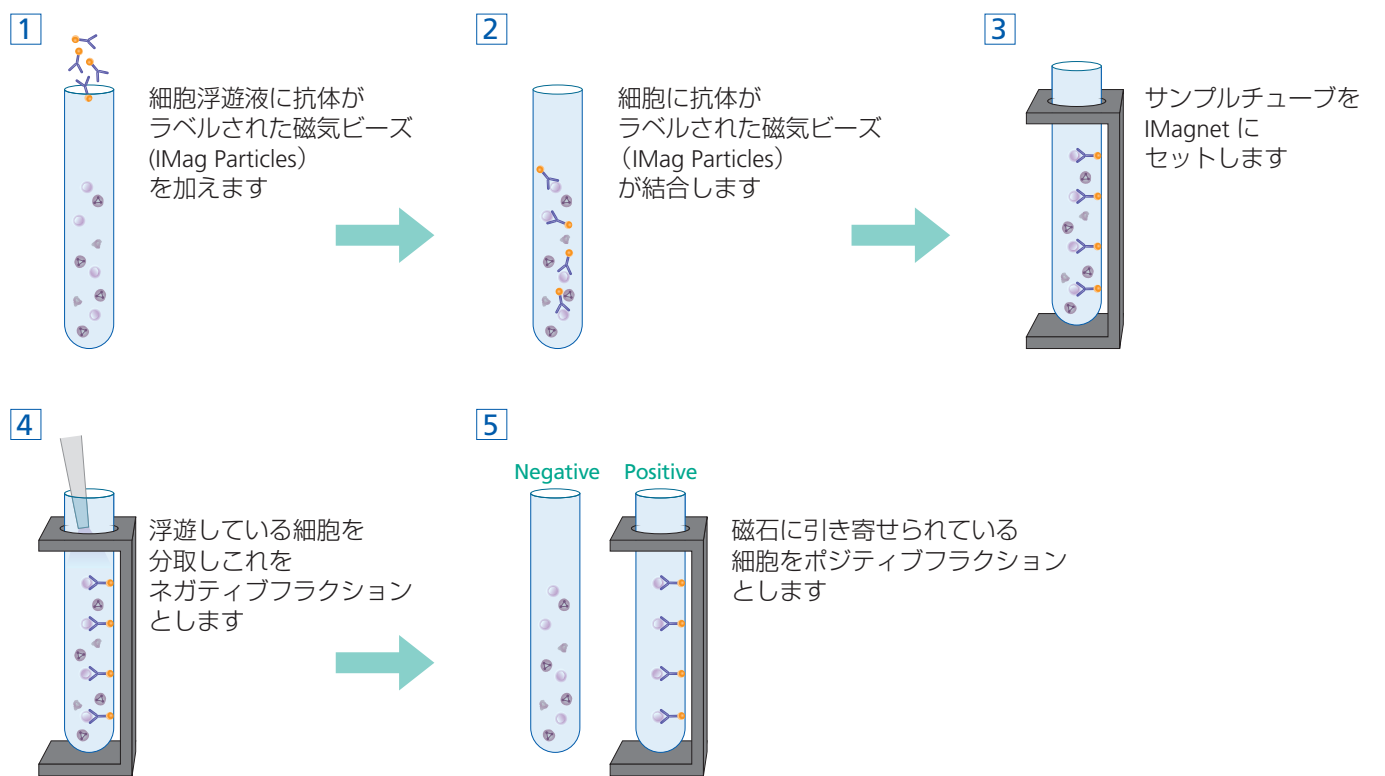
～ 磁気ビーズを利用した細胞分離システム ～

BD IMag™ Cell Separation System は磁気細胞分離装置：BD IMagnet™（アイマグネット）を用いて細胞を分離するシステムです。このシステムはカラムを使わず、ラウンド（丸底）チューブ中で細胞を分離する「direct magnet technology」を採用しているため、簡単、効率的にしかも短時間で、目的とする細胞を分離することができます。

製品ラインナップ

| | |
|--------------------------------------------|-----|
| ポジティブソーティング用試薬 | 2 |
| ポジティブソーティング用試薬セット | 2 |
| ネガティブソーティング用試薬セット | 3-4 |
| ポジティブソーティング、ネガティブソーティングコンビネーション試薬セット | 5 |
| 磁気細胞分離用二次反応試薬 | 5 |
| BD IMag™ Buffer：細胞調製用Buffer | 5 |
| BD IMagnet™（アイマグネット）：磁気細胞分離装置 | 6 |
| BD Falcon™ ラウンド（丸底）チューブ | 6 |

BD IMag™ Cell Separation System 操作手順

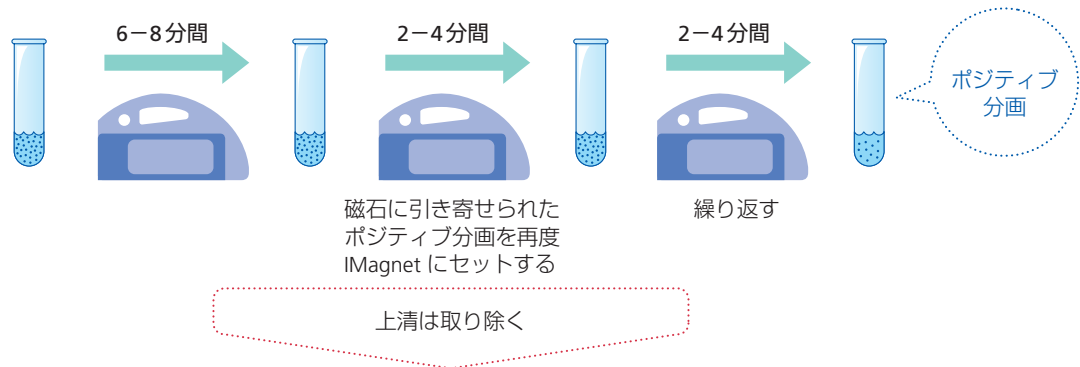


ポジティブソーティング

目的の細胞に対する抗体がラベルされている磁気ビーズを使用し、磁気ビーズが結合している目的の細胞を磁石に引き寄せて分離する手法です。

【操作手順概要】

IMagnet にセットし
細胞を分離



ポジティブソーティング用試薬

磁気ビーズに抗体が直接ラベルされています。

Human

| Cat. No. | Description | Clone | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|----------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------|
| 552593 | Anti-Human CD3 Particles - DM | HIT3a | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 557767 | Anti-Human CD4 Particles - DM | L200 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 557766 | Anti-Human CD8 Particles - DM | SK1 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 558705 | Anti-Human CD11c Particles - DM | S-HCL-3 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 557769 | Anti-Human CD14 Particles - DM | MΦP9 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 551520 | Anti-Human CD19 Particles - DM | HIB19 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 558497 | Anti-Human CD19 Particles - DM | 4G7 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 558005 | Anti-Human CD25 Particles - DM | 2A3 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 557981 | Anti-Human CD45RA Particles - DM | HI100 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 557986 | Anti-Human CD45RO Particles - DM | UCHL1 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |
| 557775 | Anti-Human CD56 Particles - DM | NCAM16.2 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |

Mouse

| Cat. No. | Description | Clone | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|--------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------|
| 551539 | Anti-Mouse CD4 Particles - DM | GK1.5 | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |
| 551516 | Anti-Mouse CD8a Particles - DM | 53-6.7 | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |
| 558013 | Anti-Mouse CD11b Particles - DM | M1/70 | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |
| 551513 | Anti-Mouse CD45R/B220 Particles - DM | RA3-6B2 | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |
| 551518 | Anti-Mouse CD90.2 (Thy-1.2) Particles - DM | 30-H12 | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |
| 558111 | Anti-Mouse Ly-6G and Ly-6C (Gr-1) Particles - DM | RB6-8C5 | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |
| 558536 | Anti-Mouse TER-119 Particles - DM | TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 51,000 |

Rat

| Cat. No. | Description | Clone | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|-----------------------------|-------|-------------------------------------|-----------|
| 558543 | Anti-Rat CD4 Particles - DM | OX-38 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |

ポジティブソーティング用試薬セット

Mouse

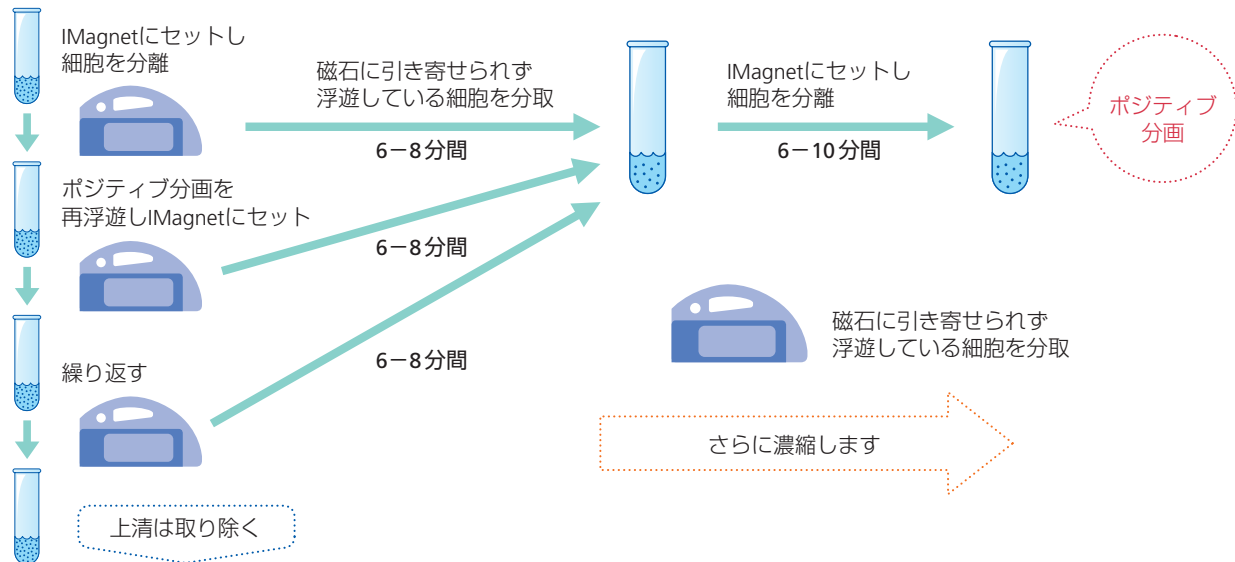
| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 558004 | Mouse NK Cell Separation Set - DM PE Rat Anti-Mouse CD49b Anti-PE Particles 2 - DM | 10.0mL (2 x 10 ⁹ cells用) | 60,000 |
| 558594 | Human $\gamma\delta$ T Cell Receptor Separation Set - DM Biotin Mouse anti-Human $\gamma\delta$ TCR Streptavidin Particles Plus 3 -DM | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 78,000 |

ネガティブソーティング

Biotin標識抗体やストレプトアビジンがラベルされた磁気ビーズを使用して、目的以外の細胞を磁石に引き寄せ、磁気ビーズが結合していない細胞を分離する方法です。

細胞への影響が少ないため、細胞分離後に培養などを行う実験に特に適している手法です。

【操作手順概要】



ネガティブソーティング用試薬セット

ビオチン標識抗体のカクテルと、ストレプトアビジンがラベルされた磁気ビーズのセットです。

Human

| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 557874 | Human T Lymphocyte Enrichment Set - DM CD11b/Mac-1 (CR3), CD16, CD19, CD36, CD41a, CD56, CD235a (Glycophorin A) | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 557939 | Human CD4 T Lymphocyte Enrichment Set - DM CD8, CD11b/Mac-1 (CR3), CD16, CD19, CD36, CD41a, CD56, CD123, CD235a (Glycophorin A), $\gamma\delta$ TCR | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 558521 | Human Naïve CD4 ⁺ T Cell Enrichment Set - DM CD8, CD11b, CD16, CD19, CD36, CD41a, CD45RO, CD56, CD123 $\gamma\delta$ TCR, CD235a (Glycophorin A) | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 98,000 |
| 557941 | Human CD8 T Lymphocyte Enrichment Set - DM CD4, CD11b/Mac-1 (CR3), CD16, CD19, CD36, CD41a, CD56, CD123, CD235a (Glycophorin A), $\gamma\delta$ TCR | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 558569 | Human Naïve CD8 ⁺ T Cell Enrichment Set - DM CD4, CD11b, CD16, CD19, CD41a, CD45RO, $\gamma\delta$ TCR CD235 (Glycophorin A) | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 98,000 |
| 558520 | Human Memory CD4 ⁺ T Cell Enrichment Set - DM CD8, CD11b, CD16, CD19, CD36, CD41a, CD45RA, CD56, CD123, CD235a (Glycophorin A), $\gamma\delta$ TCR | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 110,000 |
| 558007 | Human B Lymphocyte Enrichment Set - DM CD3, CD41a, CD43, CD235a (Glycophorin A) | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 558420 | Human Dendritic Cell Enrichment Set - DM CD3, CD14, CD19, CD41a, CD56, CD66b, CD235a (Glycophorin A), IgE | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 135,000 |
| 558454 | Human Monocyte Enrichment Set - DM CD3, CD45RA, CD19, CD56, CD235a (Glycophorin A), CD41a* | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 98,000 |
| 557987 | Human NK Cell Enrichment Set - DM CD3, CD19, CD36, CD41a, CD66b, CD123, CD235a (Glycophorin A), IgE | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 560030 | Human Lineage Cell Depletion Set - DM CD3, CD14, CD16, CD19, CD41a, CD56, CD235a (Glycophorin A) | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 98,000 |

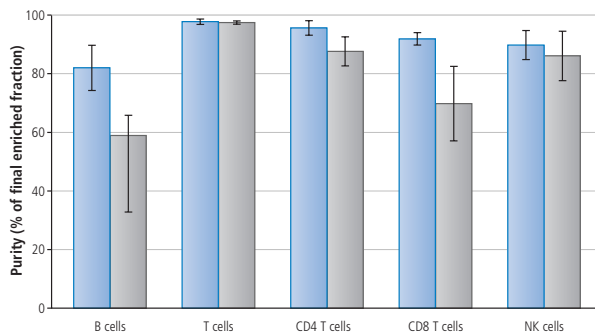
* Cat#. 558454 Human Monocyte Enrichment Set - DM の抗ヒトCD41a ビオチン標識抗体は単品 (バイアル1本) で含まれています。必要に応じてご使用ください。

Mouse

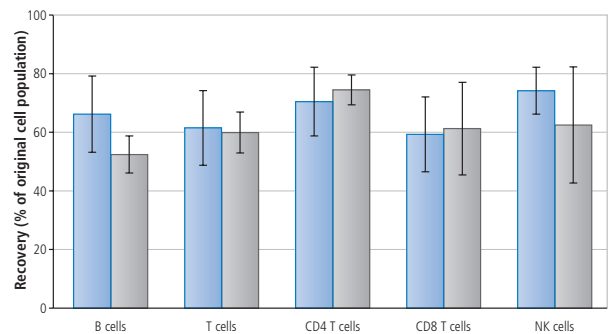
| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 557793 | Mouse T Lymphocyte Enrichment Set - DM CD11b, CD45R/B220, CD49b, TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 558131 | Mouse CD4 T Lymphocyte Enrichment Set - DM CD8a, CD11b, CD45R/B220, CD49b, TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 558471 | Mouse CD8 T Lymphocyte Enrichment Set - DM CD4, CD11b, CD45R/B220, CD49b, TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 557792 | Mouse B Lymphocyte Enrichment Set- DM CD4, CD43, TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 558451 | Mouse Hematopoietic Progenitor (Stem) Cell Enrichment Set - DM CD3e, CD11b, CD45R/B220, Ly-6G and Ly6C, TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 557954 | Mouse NK Cell Enrichment Set-DM CD4, CD5, CD8a, CD19, CD24, Ly-6G and Ly6C, TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |
| 557955 | Mouse Dendritic Cell Enrichment Set- DM CD2, CD3e, CD45R/B220, CD49b, CD147, LY-6G and Ly6C TER-119 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 80,000 |

【ネガティブソーティング後の純度および回収率について】

ヒト末梢血単核細胞から、BD IMag シリーズおよび他社製品を用いてリンパ球サブセット細胞をそれぞれネガティブソーティング。回収されたそれぞれの目的細胞の純度、回収率について比較した結果です。

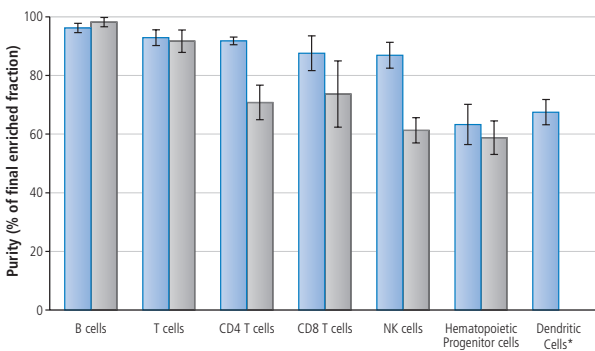


比較データ1 純度について

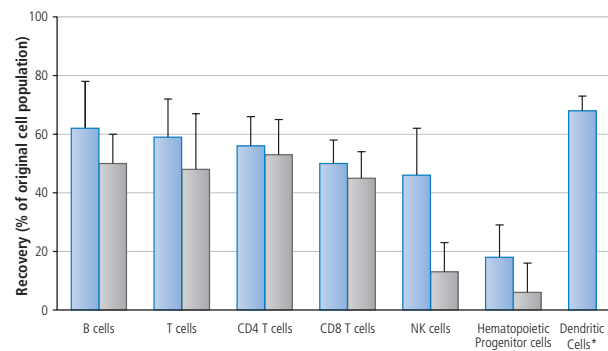


比較データ2 回収率について

マウス脾臓細胞から、BD IMag シリーズおよび他社製品を用いてリンパ球サブセット細胞をそれぞれネガティブソーティング。回収されたそれぞれの目的細胞の純度、回収率について比較した結果です。



比較データ3 純度について



比較データ4 回収率について

■ BD IMag ■ 他社品

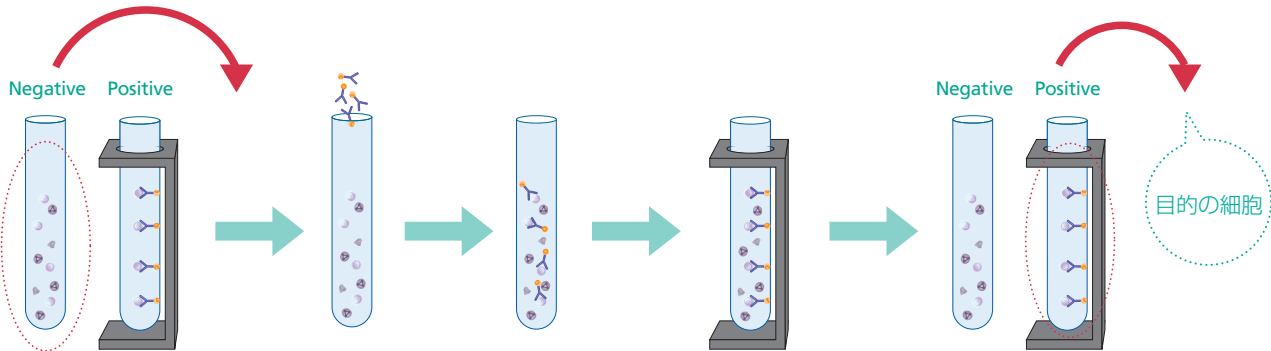
ポジティブソーティング、ネガティブソーティング コンビネーション

ポジティブソーティングとネガティブソーティングを組み合わせ、目的の細胞を分離する手法です。

まず、
ネガティブ
ソーティングを
実施します

次にポジティブ
ソーティング用の磁気ビーズを
細胞浮遊液に加えます

サンプルチューブを
iMagnetにセット
します



ポジティブソーティング、ネガティブソーティング コンビネーション試薬セット

ビオチン標識抗体のカクテル、APC標識抗体、およびAPCがラベルされた磁気ビーズのセットです。

Human

| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 558142 | Human Regulatory T Lymphocyte Separation Set - DM <ネガティブソーティング> ビオチン標識抗体のカクテル CD8, CD11b/Mac-1 (CR3), CD16, CD19, CD36, CD41a, CD56 CD123, CD235a (Glycophorin A), $\gamma\delta$ TCR <ポジティブソーティング> APC 標識抗体 CD25 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 135,000 |

磁気細胞分離用 二次反応試薬

磁気分離装置を用いた細胞分離用の二次反応試薬です。目的の細胞に対する抗体がラベルされている磁気ビーズがない場合、これらの試薬を用いて間接的に抗体を磁気ビーズにラベルすることにより細胞分離に用いることができます。

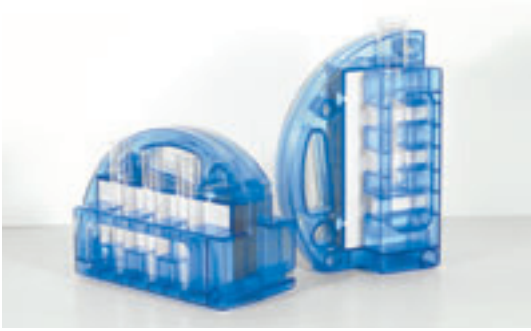
| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 557812 | Streptavidin Particles Plus - DM | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 39,000 |
| 557899 | Anti-R-Phycoerythrin (PE) Particles - DM E31-1459 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 72,000 |
| 557932 | Anti-Allophycocyanin (APC) Particles - DM E30-221 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 72,000 |
| 557983 | Anti-Mouse IgG1 Particles - DM A85-1 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 72,000 |
| 558002 | Anti-Rat Ig, κ Light Chain Particles - DM MRK-1 | 5.0mL (1 x 10 ⁹ cells用) | 72,000 |

BD iMag™ Buffer

細胞を洗浄するときなどに使用します。

| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|----------------------|-------|-----------|
| 552362 | BD iMag Buffer (10X) | 100mL | 8,000 |

BD IMagnet™ 磁気細胞分離装置



薄くて強力なNeodymium-Iron-Boron永久磁石(約6,000ガウス)を採用しています。

BD Falcon ラウンド(丸底)チューブ 12×75mm (5mL) の場合は6本、17x100mm (14mL) の場合は2本同時に使用できます。

| Cat. No. | Description | 希望小売価格(円) |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| 552311 | BD IMagnet Cell Separation Magnet | 95,000 |

BD IMag™ Cell Separation System 推奨 BD Falcon™ ラウンド (丸底) チューブ

ポリスチレン製ラウンド (丸底) チューブです。

| Cat. No. | Description | Size | 希望小売価格(円) |
|----------|-----------------------------|------------------------|-----------|
| 352052 | ラウンドチューブ 5mL ポリスチレン キャップなし | 12mm x 75mm 1,000 本入り | 31,500 |
| 352054 | ラウンドチューブ 5mL ポリスチレン キャップ付き | 12mm x 75mm 1,000 本入り | 45,100 |
| 352058 | ラウンドチューブ 5mL ポリスチレン キャップ付き | 12mm x 75mm 500 本入り | 30,400 |
| 352017 | ラウンドチューブ 14mL ポリスチレン キャップなし | 17mm x 100mm 1,000 本入り | 40,900 |
| 352051 | ラウンドチューブ 14mL ポリスチレン キャップ付き | 17mm x 100mm 1,000 本入り | 58,800 |
| 352057 | ラウンドチューブ 14mL ポリスチレン キャップ付き | 17mm x 100mm 500 本入り | 36,200 |

Q IMag Particles - DMをカラム式磁気細胞分離装置に使用できますか？

A BD IMagnet™とカラム式磁気細胞分離装置ではそれぞれ磁力が異なるため、IMag Particles - DMをカラム式磁気細胞分離装置に使用することはできません。

Q BD IMagシリーズで使われている磁気ビーズの大きさ、材質を教えてください。

A 直径100 ~ 450nmのデキストランでコートされた酸化鉄です。

Q BD IMagシリーズを用いて細胞分離をする場合、一度に最大でどれくらいの細胞数を使用できるのでしょうか。

A チューブ6本の場合 (12x75mm) → 10-200 x 10⁶ cells/チューブ → 1200 x 10⁶ cells total
チューブ2本の場合 (17x100mm) → 30-600 x 10⁶ cells/チューブ → 1200 x 10⁶ cells total

Q BD IMagシリーズを用いて細胞を分離するとき、適したチューブを教えてください。

A ポリスチレン製のBD Falcon™ラウンドチューブのご使用をお勧めしております（当パンフレット6ページをご覧ください）。

ポリプロピレン製を使用した場合、表面が滑らかで磁石に引き寄せられた細胞がチューブの下部に滑り落ちてしまうため、回収率が低下する傾向があります。

*BD、BDロゴおよびその他の商標はBecton, Dickinson and Companyが保有します。©2009 BD



日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ

www.bd.com/jp/

お客様情報センター

製品関連・資料請求／納期・在庫

☎ 0120-8555-90

Fax: 024-593-5761

BD Biosciencesに関する技術的、学術的なお問い合わせ先
セルアナリシス学術カスタマーサポート

☎ 0120-4890-77

E-Mail: tech_cell@bd.com

インスツルメンツサポートホットライン

☎ 0120-7099-12