



細胞にやさしい安定性の高いビーズ

Dynabeadsは安定なポリマーでコートされているため熱やpHの変化に対してきわめて安定です。また、デキストラン製のナノパーティクルと違い生分解性でないため細胞に取り込まれて分解されることもありません。そのため細胞に影響を与える可能性のあるビーズ中の酸化鉄が細胞に接触することはありません。

一方他社ビーズでは。。。

主に多糖類のデキストランで製造されている生分解性パーティクルであることが多く、簡単に分解されてしまいます。構成成分である酸化鉄もパーティクルの分解により細胞と接触し、免疫原性として働くため細胞に対して影響を与えることがあります。また、Dynabeadsと比べ安定性がないため使用期限が極端に短かったりします。

さらに、以下のような文献報告もあります

ナノパーティクルの影響: バイオピリティーの低下、機能の減少、フェノタイプの変化

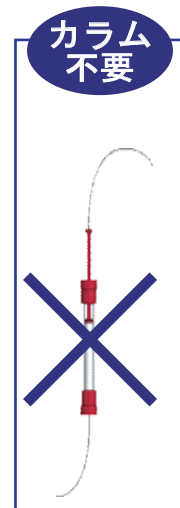
酸化鉄の影響: アポトーシスの誘導、細胞の運動性の低下、膜の破損

References

1. Pisanic, T.R., II et al. (2007) Biomaterials 28:2572.
2. Berry, C.C. et al. (2004) Biomaterials 25:5405.

Dynabeadsの使用をお勧めします

さらに
+



カラム時代に終わりを告げる 「新世代、細胞分離テクノロジー」誕生

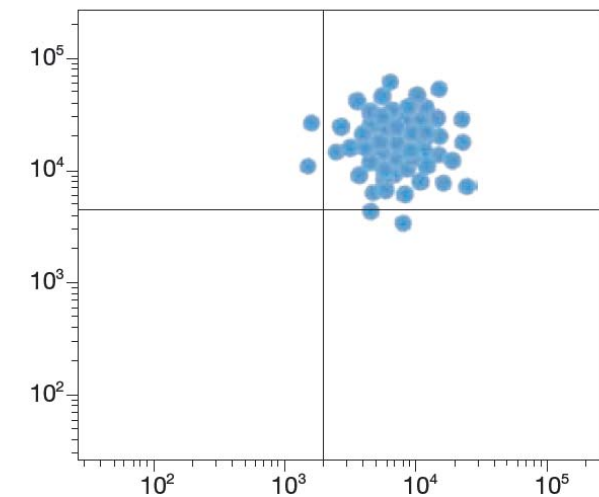
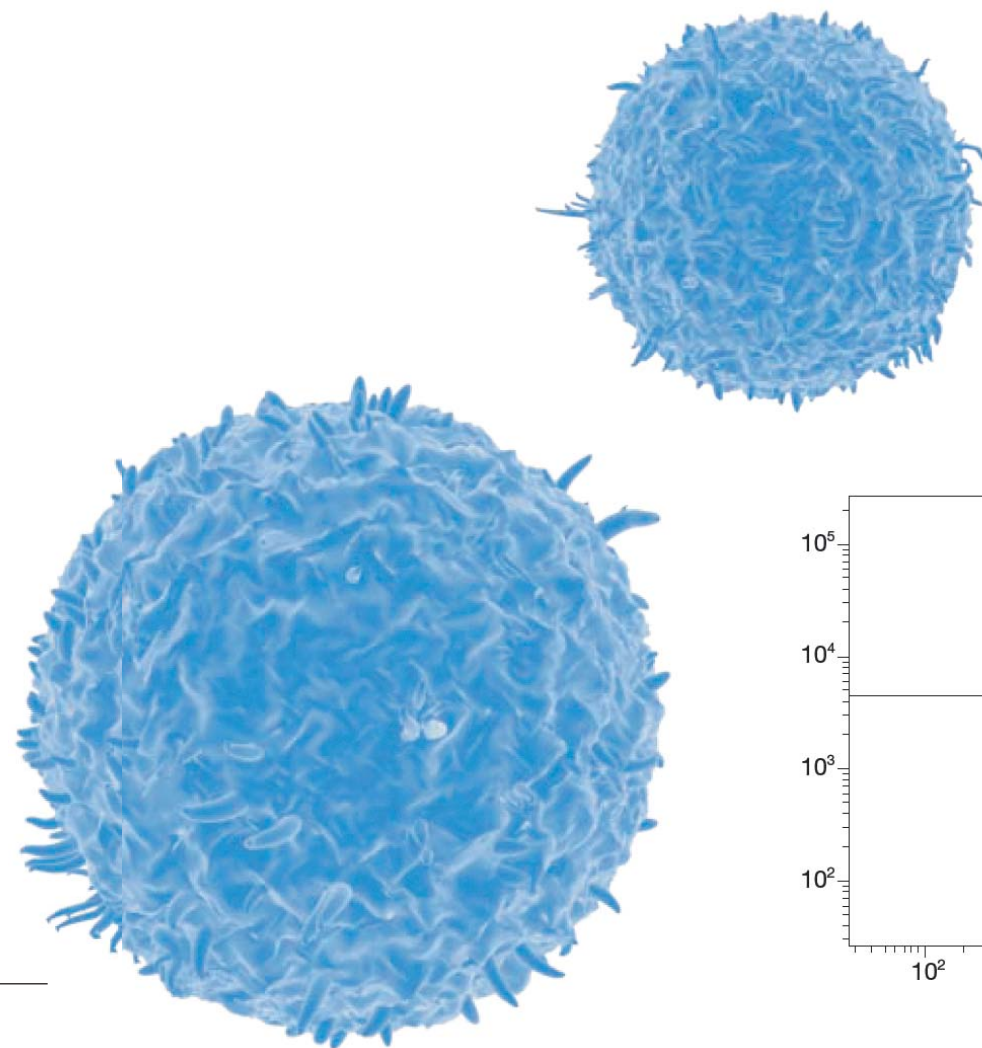
Dynabeads[®] FlowComp[™] technology

ポジティブ細胞分離でビーズフリーの細胞を回収

Low impact on cells
High impact on results

Dynabeads FlowCompシリーズ一覧

コードNo.	品名	処理可能細胞数	純度	回収率
DB11361	Dynabeads FlowComp Human CD4	2x10 ⁹ cells	99%	86%
DB11362	Dynabeads FlowComp Human CD8	2x10 ⁹ cells	>95%	80%
DB11461	Dynabeads FlowComp Mouse CD4	2x10 ⁹ cells	97%	83%
DB11462	Dynabeads FlowComp Mouse CD8	2x10 ⁹ cells	>90%	62%



販売代理店

日本総代理店

株式会社

ベリタス

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 2-7-14 八洲ビル
TEL.03-3593-3211(代) FAX.03-3593-3216
E-mail: veritas@veritastk.co.jp

<http://www.veritastk.co.jp/>

RDBP-2876
(07.07.00)V

VERITAS



Low impact on cells, High impact on results Dynabeads® FlowComp™ technology

免疫系は免疫細胞の複合的な相互作用を通して私たちが有害物質からプロテクトするようにデザインされています。細胞分離は免疫学的なワークフローにおける多くのステップの中でも最初の操作であり、このステップの間に外部物質にさらされることはその後の結果に大きく影響します。

最新のDynabeads FlowComp™ technologyは、分離後の細胞をビーズフリーにすることが可能な磁気細胞分離です。そのため、回収された細胞はダイレクトにフローサイトメトリーで解析することや、ダウンストリームアプリケーションにそのまま使用することが可能です。研究者の方々はチューブベースでフローサイトに使用可能な細胞分離技術を望んでいました。また、Dynabeadsでは酸化鉄やデキストランのような有害な物質が細胞に接触するリスクがありません。これら有害物質は他の細胞分離法で磁気ビーズの材料として使用されていることが知られていますが、Dynabeadsでは安定なポリマーでコートすることにより鉄のリークを防いでいます。さらに細胞は高密度のカラムを通る際のストレスにさらされることもありません。

簡単！！フロー対応ワークフロー

Dynabeads FlowComp technologyは分離操作の間、ターゲット細胞と最小限のインタラクションしか起こさない穏やかで簡単な方法です (Fig.1)。Dynabeadsは不活性なポリマーでコートされており、ポジティブ磁気分離の後、続けて細胞はDynabeadsから解離されますので、フリーの細胞が溶液中に残ります。単離された細胞は機能特性を維持しており、フローサイトメトリーやセルベースアッセイを含むあらゆるダウンストリームアプリケーションに適しています。

事実: より高い純度とviability

サンプル中のアポトーシス細胞の数は最小限にすることが望ましいです。それらアポトーシス細胞はデータに影響を与えたり、結果として全体の回収率の低下を招く可能性があります。Fig.2ではDynabeads FlowComp Mouse CD4 Isolation Kitを使用して得られた結果と、カラム法で得られた結果とを比較しています。カラム法の回収率49%に比較してDynabeads FlowComp Mouse CD4 Isolation Kitでは、83%の回収率(アポトーシスを起こしていない生きたCD4+細胞の全数)が得られます。Dynabeads FlowComp technologyでは他の磁気分離法で見られる結果よりも純度と回収率が一貫して優れています (Fig.3)。

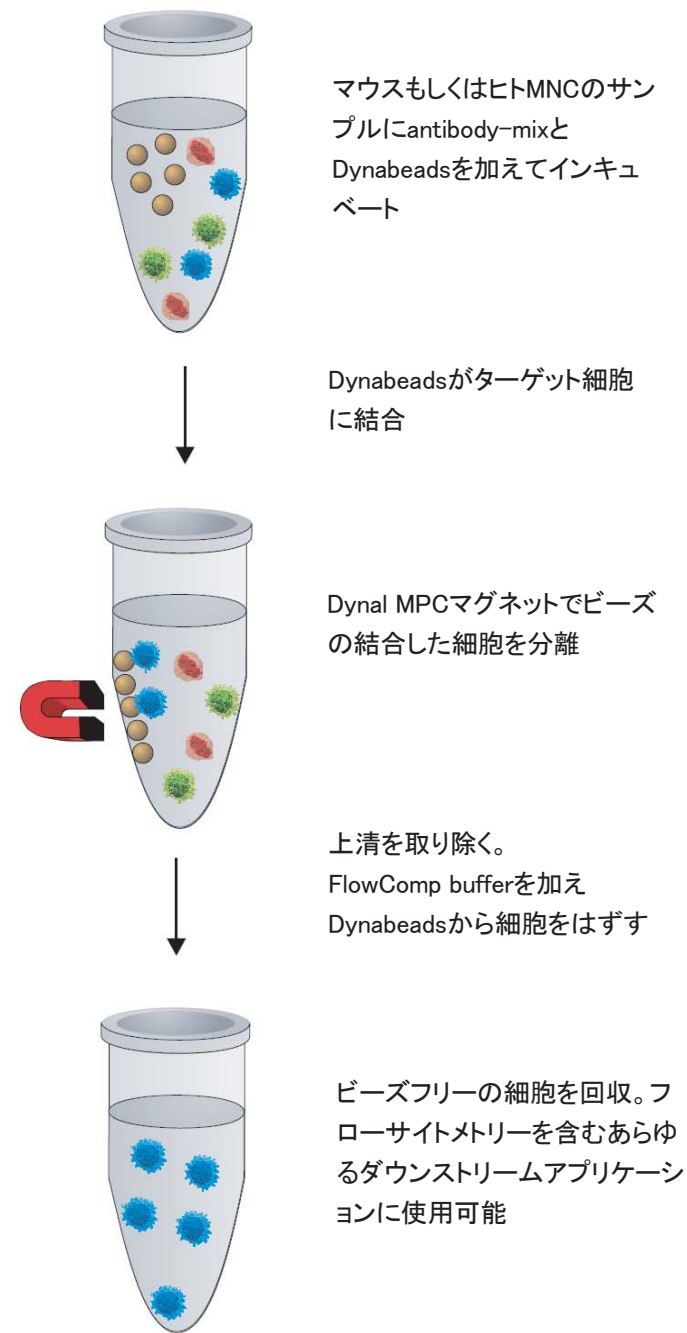


Fig.1-Dyanbeads FlowComp 分離手順

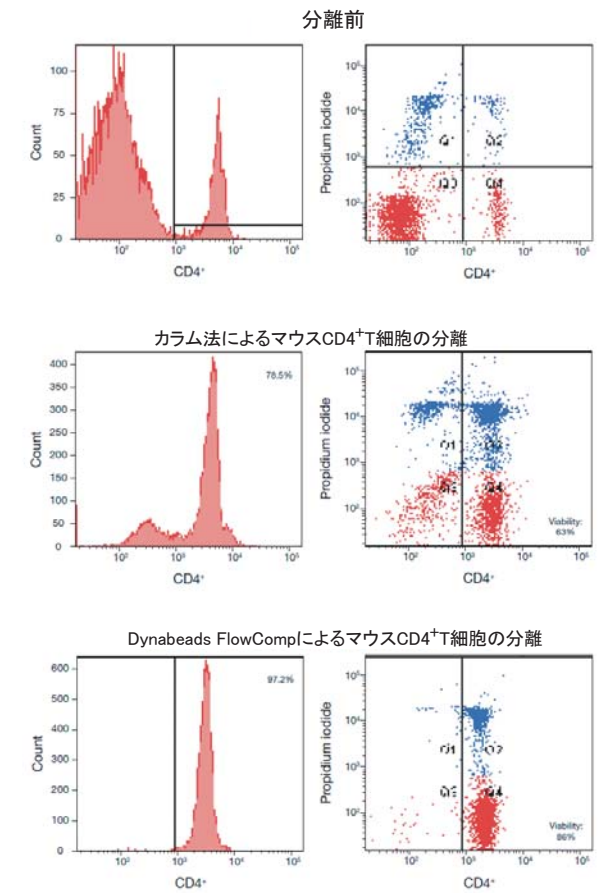


Fig.2-マウスSpleenからのCD4+T細胞の分離

Dynabeads FlowComp Mouse CD4+ Isolation Kitではカラム法ポジティブ細胞分離(純度78%、viability 63%)に比較してより高い純度(97%)とviability(86%)が得られます。純度とviabilityはpropidium iodide染色とフローサイトメトリーを使用して決定しました。

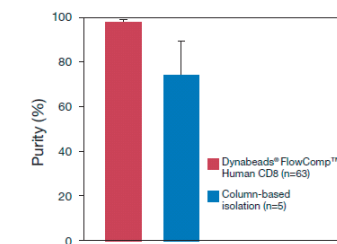


Fig.3-PBMNCからのCD8+ T細胞の分離

Dynabeads FlowComp Human CD8+ Isolation Kitで高い純度を得られるだけでなく、バラつきがほとんどありません