



BD バキュテイナ® 採血管
PAXgene® 採血管
細胞および
バイオマーカー保存製品

バイオバンク向けソリューション



BD について

BD は、125 年にわたり「**明日の医療を、あらゆる人々に™**」というパーパスの実現を追求してきました。私たちは、革新的な技術やサービス、ソリューションを開発することで、医療コミュニティの安全性向上と効率化に貢献し、輝かしい未来に向けて絶え間ない努力を続けています。

BD バキュティナ® 採血管および PAXgene® 採血管

BD バキュティナ® 採血管および PAXgene® 採血管は、70 年以上にわたり、検体採取の進歩をリードしてきました。BD バキュティナ® 採血管および PAXgene® 採血管の製品群には、基礎研究、トランスレーショナル研究、臨床研究で世界中で使用されている**細胞およびバイオマーカーの保存のソリューションが含まれています**。BD では、各プロジェクトが独自の要件を持つことを理解しています。そのため、お客様のニーズに最適なソリューションを特定するために、研究開発および他の部門の専門家を必要に応じて活用しています。



バイオバンク向けソリューション

品質へコミットメント

検体を BD バキュティナ® 採血管と PAXgene® 採血管の細胞およびバイオマーカー保存製品によって採取・処理することで、創薬およびバイオマーカーの探索と開発において広範な用途で使用可能な高品質のサンプルを提供し、お客様の品質へのコミットメントをサポートします。

BD バキュティナ® 採血管と PAXgene® 採血管による細胞とバイオマーカーの保存

- サンプルの収量、純度、安定性、および保存条件が検証されています⁴⁻⁸。

- 試薬の添加を減らし簡素化することでサンプルの前処理を効率化し、分析前のサンプルの取り扱いと処理によるばらつきを低減することができます。
- 柔軟な物流を提供します。
- 多数の査読付き論文によって支持されています⁹⁻²⁰。

完全閉鎖型の採取システムの利点をご体験ください。

- 複数の場所や様々な時点からサンプルを受け取る際のワークフローを効率化することができます。
- バイオハザードへの曝露リスクを減らすことができます^{1,8}。



PAXgene® RNA 採血管

採取時に全血からの細胞内 RNA を安定化⁴

伝統的な保存方法

- PAXgene® Blood RNA System (PAXgene® Blood RNA Tube と PAXgene® Blood RNA Kit) の一部であり、採血、保存、輸送、および細胞内 RNA の安定化を目的とした製品です。密閉チューブ内で全血から細胞内 RNA を分離・精製し、分子診断検査に使用する RT-PCR に使用します。
 - IL1B と FOS トランスクリプトの性能特性が確立されています⁴。
- 幅広いアプリケーションにおいて、実際の使用条件で信頼性の高いパフォーマンスを提供します¹⁰⁻¹⁵。
- 採血、細胞内 RNA プロファイルの安定化、検体の保存、輸送が 1 本の採血管で行えます⁴。
 - 採血管に添加されている試薬が採取時にすぐに細胞内 RNA を安定化します。
 - 室内温度 (18 ~ 25°C) で最大 3 日間、冷蔵 (2 ~ 8°C) で 5 日間、または冷凍 (-20°C および -70°C 又は -80°C) で 11 年間保存できます。(データは preanalytix.com で利用可能)

販売名：パクスジーン RNA 採血管
医療機器認証番号：218AFBZX00014000



PAXgene® DNA 採血管

DNA 検査のための採血管⁵

一歩先へ

- ワークフローを効率化します。
 - 採血、安定化、検体の保存、輸送が 1 本の採血管で行えます。
 - 様々な条件下で検証済みの収量と純度を提供します。
 - 2 次元バーコードによりサンプル処理を自動化し、ラベリングエラーを軽減します。
 - ユニークなキャップカラーによりチューブの誤取り扱いを防ぎます。
- 研究設計の要件との互換性を高めるため、採血量を最小限の 2.5 mL に抑えます。

販売名：パクスジーン DNA 採血管
医療機器認証番号：219AFBZX00028000

BD バキュティナ® CPT™ 単核球分離用採血管

採取した全血から末梢血単核細胞 (PBMC) をワンステップで簡単に分離¹

効率性と汎用性

- 1本の採血管でサンプル処理を完結することによりプロセスを合理化します。
 - 伝統的な比重遠心分離法に比べて、各 PBMC 調製に費やす総時間を最大 50% 減らします^{1,2}。
 - 処理数を向上させます。
- 処理手順の数と複雑さを減らすことで、複数のサイト間のばらつきを低減します。
- 基礎研究と臨床研究で一般的に使用されるダウンストリームアプリケーションでの実績があります¹⁶⁻²⁰。

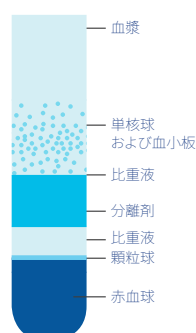
販売名: BD バキュティナ採血管
医療機器認証番号: 219AFBZX00109000



遠心
分離前



遠心
分離後



“当コンソーシアムは、厳格なプロセスを経て PreAnalytiX の技術を選択しました。我々は、この技術が本研究で RNA/ マイクロ RNA 解析のために収集する大量のサンプルの処理と保管に最適なソリューションを提供すると考えています。”

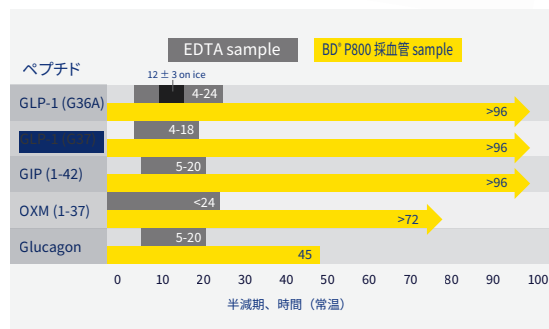
ー エピデミオロジー研究所の元所長で、現在はドイツ国立コホートの理事会の科学顧問である H.-Erich Wichmann 教授によるコメント。4～5 年間で 20 万人の成人が参加する全国規模の人口研究について述べています。

出典: PreAnalytiX がドイツの大規模健康研究のためのサンプル技術を提供する入札に勝利 [ニュースリリース]。Hombrechtikon、スイス: PreAnalytiX GmbH; 2014 年 12 月 3 日。2016 年 6 月 28 日にアクセス。





採取時およびそれ以降での
糖尿病代謝関連ペプチドの安定化⁶



BD[®] P800 タンパク安定化剤入り 採血管

採取時に糖尿病代謝関連ペプチドの安定化を提供⁶

糖尿病代謝関連バイオマーカーの保存

- 糖尿病研究や他の代謝疾患で一般的に研究されるマーカー、例えばグルカゴン様ペプチド-1 (GLP)、胃抑制ポリペプチド (GIP)、グルカゴン、オキシントモデュリン (OXM) などに最適化されています。
- 採取と処理を1本の採血管で完結することによって、ワークフローを合理化します。^{*}
 - 糖尿病代謝関連マーカーに最適化された独自のプロテアーゼ阻害剤の混合液を含む真空採血管です。
- 採取時点でバイオマーカーを安定化することにより、精度を向上させます。
- EDTA 入り採血管よりも長い安定性を提供します。

販売名：BD タンパク安定化剤入り採血管
医療機器認証番号：219AFBZX00105000



BD[®] P100 タンパク安定化剤入り 採血管

採取時に血漿タンパク質を安定化⁷

血漿保存のための広範な安定化

- 血漿タンパク質分析のための1本の採血管による採取と処理でワークフローを効率化します。
 - 独自のプロテアーゼ阻害剤の混合液を配合した採血管は、血漿中の一般的なタンパク質分解経路を対象とします。
- 採取地点でバイオマーカーを安定化することで精度を向上させます⁹。
- 一貫性を向上します⁹。
 - EDTA 入り採血管よりも長い安定性を提供します。
- 大型の採血管用の革新的なメカニカルセパレーターは、細胞汚染を最小限に抑えながら、より完全な血漿分離を提供します。

販売名：BD タンパク安定化剤入り採血管
医療機器認証番号：219AFBZX00105000

^{*} 手動の採取、転送、および処理手順と比較して

BD バキュティナ® PPT™ 遺伝子核酸増幅検査用採血管

希釈されていない EDTA 血漿の分離と保存⁸

シンプルで利便性が高い — ワークフローを効率化

- 分子学的検査用の希釈されていない EDTA 血漿を提供します。
- 不活性ゲルが遠心分離時に血漿とほとんどの細胞成分の間に物理的なバリアを形成するため、血漿を除去することなく BD バキュティナ® PPT™ 遺伝子核酸増幅検査用採血管を輸送できます⁸。
- 血液暴露を減少し、ワークフローを効率化 — ワンステップで採取と処理を行います。

販売名：BD バキュティナ採血管
医療機器認証番号：219AFBZX00109000



References

- 1 BD Vacutainer® CPT™ Mononuclear Cell Preparation Tube [product insert]. Franklin Lakes, NJ: Becton, Dickinson and Company; 2020.
- 2 GE Healthcare Life Sciences. *Isolation of Mononuclear Cells: Methodology and Applications*. Uppsala, Sweden: GE Healthcare Bio-Sciences AB; 2014.
- 3 Yi J, Warunek D, Craft D. Degradation and stabilization of peptide hormones in human blood specimens. *PLOS One*. 2015;1-21.
- 4 PAXgene® Blood RNA Tube [product insert]. Franklin Lakes, NJ: PreAnalytix; 2022.
- 5 PAXgene® Blood DNA Tube [product insert]. Franklin Lakes, NJ: PreAnalytix; 2022.
- 6 BD Vacutainer® P800 Blood Collection System for Plasma Metabolic Biomarker Preservation [product insert]. Franklin Lakes, NJ: Becton, Dickinson and Company; 2019.
- 7 BD Vacutainer® P100 Blood Collection System for Plasma Protein Preservation [product insert]. Franklin Lakes, NJ: Becton, Dickinson and Company; 2019.
- 8 BD Vacutainer® PPT Plasma Preparation Tube [product insert]. Franklin Lakes, NJ: Becton, Dickinson and Company; 2021.
- 9 Yi J, Liu Z, Craft D, O' Mullan P, Ju G, Gelfand CA. Intrinsic peptidase activity causes a sequential multi-step reaction (SMSR) in digestion of human plasma peptides. *Journal of Proteome Research*, 2008;7(12):5112-5118.
- 10 Miller A, Jeyapalina S, Agarwal J, Mansel M, Beck JP, A preliminary, observational study using whole-blood RNA sequencing reveals differential expression of inflammatory and bone markers post-implantation of percutaneous osseointegrated prostheses. *PLOS ONE*, 2022;17(5):1-16.
- 11 Adam R, Spier I, Zhao B, et al. Exome sequencing identifies Biallelic MSH3 Germline mutations as a recessive subtype of Colorectal Adenomatous Polyposis. *The American Journal of Human Genetics*, 2016;99(2):337-351.
- 12 Zhao S, Zhang Y, Gamini R, Zhang B, von Schack D, Evaluation of two main RNA-seq approaches for gene quantification in clinical RNA sequencing: polyA+ selection versus rRNA depletion. *Scientific Reports*, 2018;8:4781.
- 13 Harrington CA, Fei SS, Minnier J, et al. RNA-Seq of human whole blood: Evaluation of globin RNA depletion on Ribo-Zero library method. *Scientific Reports*, 2020;10:6271.
- 14 Son GH, Choi SY, Ju YJ, et al. Whole blood RNA sequencing reveals a differential transcriptomic profile associated with cervical insufficiency: a pilot study. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 2021;19:32.
- 15 Wu Q, Brouwers B, Dalmaso B, Kenis C, Vuylsteke P, Debrock G, et al. Dynamic alterations of immunosenescence-related genes in older women with breast cancer receiving chemotherapy: A prospective study. *Translational Oncology*, 2022;25:101527.
- 16 Corkum CP, Ings DP, Burgess C, Karwowska S, et al. Immune cell subsets and their gene expression profiles from human pbmc isolated by Vacutainer Cell Preparation Tube (CPT™) and standard density gradient. *BMC Immunology*, 2015;16:48.
- 17 Schlenke P, Kluter H, Muller-Steinhardt M, Hammers H, et al. Evaluation of a novel mononuclear cell isolation procedure for serological HLA typing. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*, 1998;107:808-813.
- 18 Chen H, Schurch C, Noble K, Kim K, et al. Functional comparison of PBMCs isolated by Cell Preparation Tubes (CPT) vs. Lymphoprep Tubes. *BMC Immunology*, 2020;21:1-13.
- 19 Ruitenberg J, Mulder C, Maino V, Landay A, et al. Vacutainer® CPT™ and Ficoll density gradient separation perform equivalently in maintaining the quality and function of PBMC from HIV seropositive blood samples. *BMC Immunology*, 2006;7:11.
- 20 Reipert BM, Hofbauer CJ, Gangadharan B, Berg V, Donnachie E, et al. Qualification of hemophilia treatment centers to enable multi-center studies of gene expression signatures in blood cells from pediatric patients. *Journal of Clinical Medicine*, 2023;12(5):2080.

バイオマーカーの安定化 - 発見から臨床診断まで -

BD の細胞保存に関連した採血管が、各研究分野で解析前ワークフローをいかに最適化できるかをご確認ください。

www.bdj.co.jp/s/paxgene/



製造販売元

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

カスタマーサービス www.bdj.co.jp/s/cs/

bd.com/jp/

PAXgene is a trademark of PreAnalytiX GmbH. BD, the BD Logo and all other trademarks are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2024 BD. All rights reserved.
62-145-00

