

セルフリーDNA&エクソソーム分離キット

SubX™-Exo-DNA kit

セルフリーDNAとエクソソームを 同じサンプルから同時に分離

プロテイナーゼKを使用せずに、リキッドバイオプシー（血漿、尿）からエクソソームとセルフリーDNA（cfDNA）を分離するためのキットです。キットに使用されている、メーカー独自の二機能性物質SubX™は、生理学的条件下（生物学的液体など）でDNAとエクソソームに高い親和性で結合します。そして、DNA-SubX™複合体となり、固相マトリックスに吸着します。

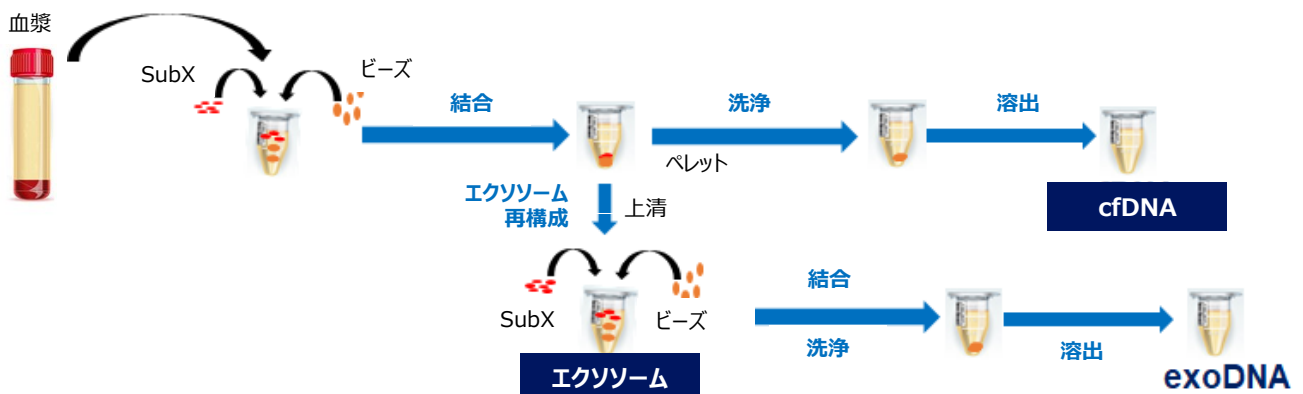
- 👍 遊離リタンパク質、リン脂質、水性ミセルの汚染なし
- 👍 細胞外cfDNAとエクソソームを単一のプロトコルで交差汚染なしに分離
- 👍 AT/GC含量やDNAフラグメント長に関連するバイアスを排除
- 👍 プロテイナーゼK / カオトロピック塩 不要

SubX テクノロジーのユニークな機能

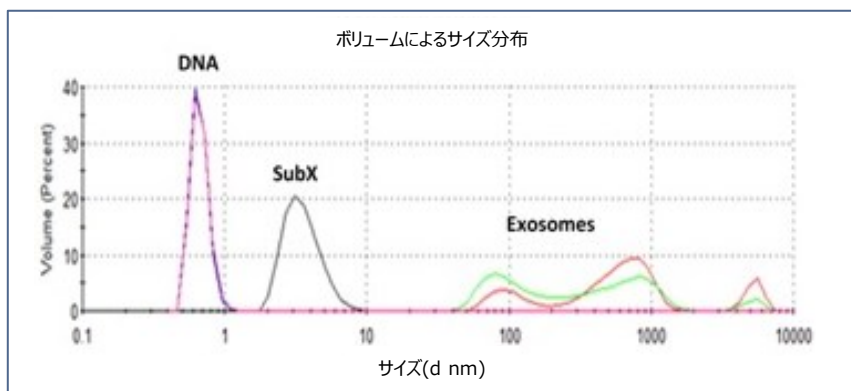
- 1 SubX™は、リン酸基を介してDNAを捕捉するため、AT/GC含量やDNAフラグメントの長さに関連するバイアスを排除し、抽出効率とダウンストリームアプリケーションの精度を向上させます。この方法は出発物質からのDNA捕捉にカオトロピック塩を必要としないため、エクソソームとcfDNAの希釈は不要です。
- 2 SubX™分子の両端にはリン脂質結合基があるため、SubX™の各分子は、2つのエクソソームを固定し、細胞外小胞の二量体とオリゴマーを生成します。また、SubX™は、タンパク質性の高い生体液（血清、血漿）と高塩生体液（尿、涙など）の両方でエクソソームをオリゴマー化できます。SubX™が過剰になると、最大10~15個のエクソソームがオリゴマー化してミクロンサイズの粒子が形成され、14K x gの短い遠心分離ステップで簡単に沈殿できます。特別なバッファーにより、ペレット化されたエクソソームは下流のアプリケーションに適した遊離モノマー状態に再構成可能です。
- 3 SubX™との親和性の違い（DNA：強、エクソソームリン脂質グループ：穏やか）により、ペレット全体からのエクソソームとcfDNAの分離が可能です。DNA分子はリン酸残基の密度が高いため、[cfDNA+SubX]複合体は非常に安定ですが、[エクソソーム+SubX]複合体は、小胞外膜上のリン酸残基の密度が低いため、中程度の安定性です。
- 4 エクソソームは低塩再構成バッファーによってペレットから簡単に抽出されますが、cfDNAはSubXとしっかりと結合しており、不溶性のままです。SubX複合体/ペレットからのcfDNAを溶出するには、特別に設計された高塩濃度バッファーが必要です。つまり、cfDNAはエクソソーム調製物を汚染しません。したがって、細胞外分子/微小胞の2つの重要なサブセット（cfDNAとエクソソーム）は、相互汚染なしに単一のプロトコルで分離できます。

エクソソームとDNAの分離ステップ

血漿または尿をSubXと混合した後のすべての手順は、1つのチューブで行われます。各インキュベーションは、時々ボルテックスしながら、室温で3~4分間行われます。遠心分離または磁気分離の両方を使用して、溶液を除去することができます。エクソソームは、特別なバッファー-ERBで再構成することにより、SubX-DNA-ビーズペレットから分離されます。DNAは60℃でビーズから溶出されます。エクソソームからのDNA分離も行うことができます。

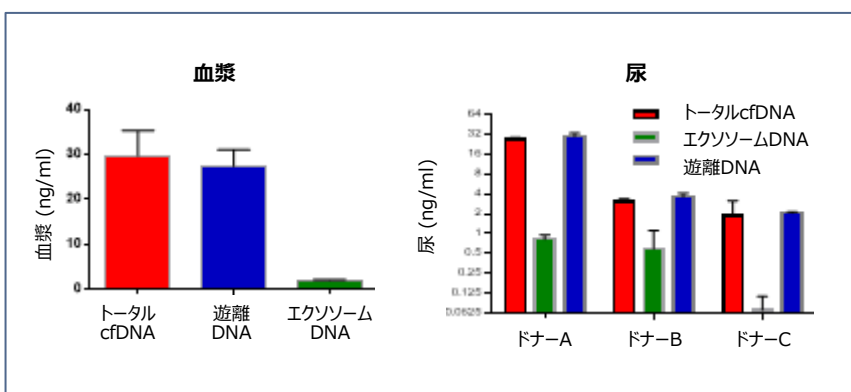


製品データ



尿内因性エクソソームと超音波処理したスパイクDNAをSubXTMで同時に結合させた後、エクソソームとDNAを順次分離しました。

SubXTMと結合する前と解離した後（ピンクと赤）のスパイクDNA（青）とエクソソーム（緑）のプロファイルは完全に一致しています。



正常なドナー血漿および尿から単離されたcfDNA

90%以上のcfDNAが自由循環型で存続し、微量のcfDNAのみがエクソソームに関連しています。DNA収量はQubitHSDNAAssayによって測定されました。

製品情報

| 品名 | 対応サンプル | 容量 | 品番 |
|----------------------------|---------|--------|-----------|
| SubX-Exo-DNA isolation kit | 血清・血清・尿 | 50プレップ | EXOD-0050 |

Capital Biosciences製品をもっとみる



https://filgen.jp/Product/Biosciences4/Capital_Biosciences/index.html

関連カタログをチェックする



▶ 関連カタログ
がん研究用試薬製品カタログ
<https://filgen.jp/catalogue/>



フィルジェン 株式会社 

【お問い合わせ】 試薬部

TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389

メール : biosupport@filgen.jp URL : <https://filgen.jp/>

代理店

(Apr.2022)