



Technical Data

Nanobind CBB Kit を用いた高分子DNAの抽出

評価製品

Nanobind CBB Big DNA Kit (Cells, Bacteria, Blood)
(Circulomics, Cat.No. NB-900-001-01)

目的

Nanobind CBB Big DNA Kitを用いて培養細胞 (Jurkat細胞) から長鎖DNAの抽出が可能か検証した。

背景

次世代シーケンスなどのいくつかのアプリケーションにおいて、長鎖DNAを抽出することはダウンストリームの成功率を上げるうえでも、非常に重要となる。

一般的に、長鎖DNAは、有機溶媒や、磁気ビーズを用いた方法で抽出される方法が知られているが、「Nanobind CBB Big DNA Kit」は、独自の結合メカニズムにより、「Nanobind ディスク」にDNAを結合させて、長鎖DNAを抽出することができる。



大きな表面積と独自の結合メカニズムにより、ディスク表面の高密度シリカのナノ構造にDNAが結合します。これにより、ハイクオリティな高分子 (50 kb ~ 300+ kb) または超高分子 (50 kb ~ 1+ Mb) ゲノムDNAを得ることができます。

Nanobind CBB Big DNA Kit

Cat.No. NB-900-001-01
価格 (税抜) ¥83,000 (20回用)

■ 構成内容

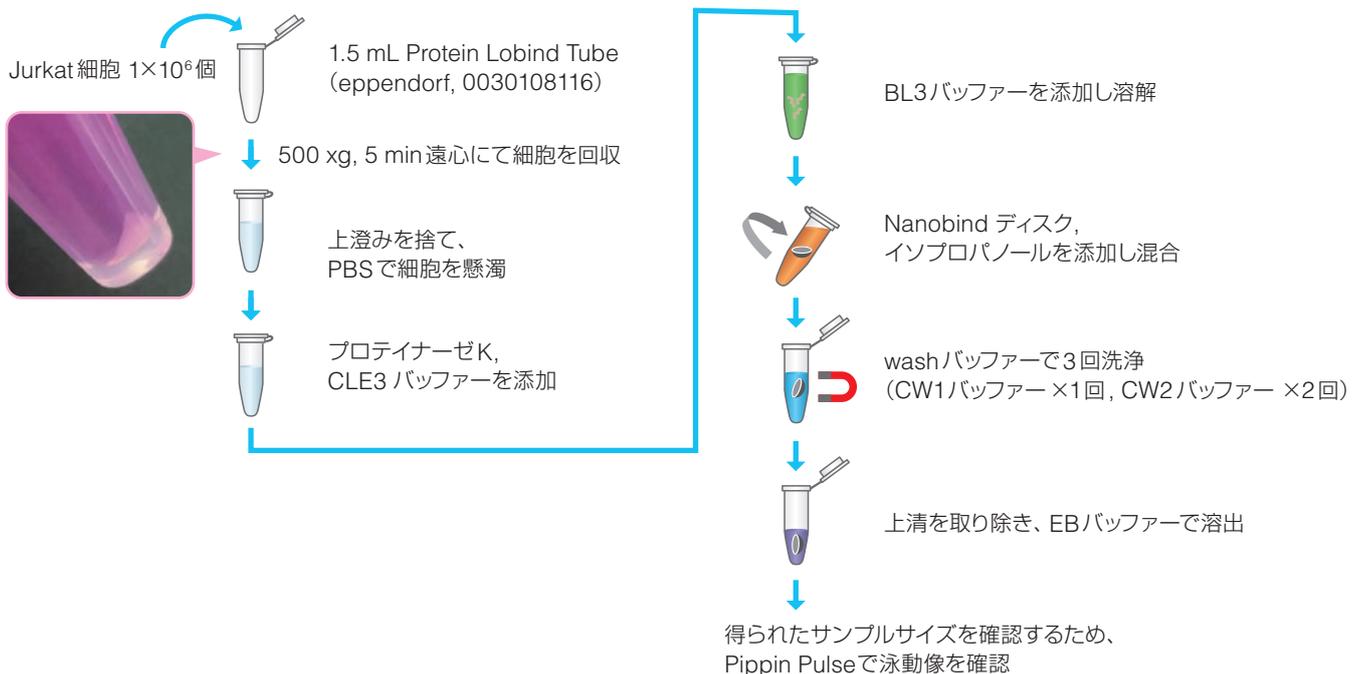
- プロテイナーゼK
- RNase A
- CLE3 (消化) バッファー
- BL3 (溶解/結合) バッファー
- CW1 (洗浄) バッファー
- CW2 (洗浄) バッファー
- EB (溶出) バッファー
- Nanobind ディスク



実験手順

「Nanobind CBB Big DNA Kit」を使用して、n=3で抽出を行った。

サンプル：Jurkat細胞 1×10^6 個



結果

収量の測定

収量を Qubit で測定した。

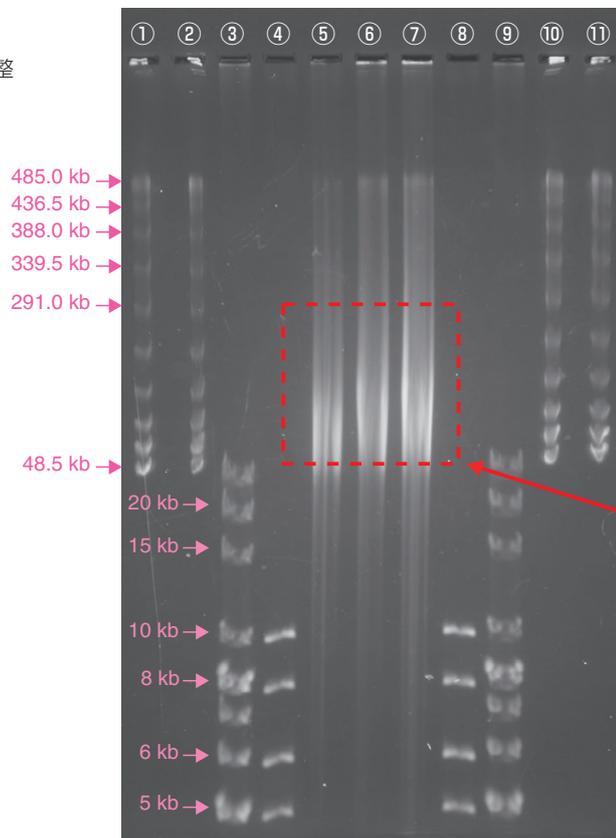
	サンプル No.	(ng/μL)	x4	Qubit	
				Conc. (ng/μL)	Total Yield (μg)
75 μL 溶出	1	15.3	61.2	62.27	4.67
		16.1	64.4		
		15.3	61.2		
	2	5.48	21.92	21.87	1.64
		5.62	22.48		
		5.3	21.2		
	3	6.18	24.72	24.88	1.87
		6.28	25.12		
		6.2	24.8		

どのチューブにおいても 1×10^6 個の細胞からトータル 1.5 μg 以上回収する事ができた。

PippinPulse 泳動

各レーン 300 ng となるようにサンプルを調整

- ① NEB マーカー 1/4slice
- ② NEB マーカー 1/4slice
- ③ invitrogen マーカー 2.0 μL
- ④ FG 1 kb マーカー 2.5 μL + DW7 μL
- ⑤ Sample 1
- ⑥ Sample 2
- ⑦ Sample 3
- ⑧ FG 1 kb マーカー 2.5 μL + DW7 μL
- ⑨ invitrogen マーカー 2.0 μL
- ⑩ NEB マーカー 1/4slice
- ⑪ NEB マーカー 1/4slice



全ての施行 (n=3) で、
48.5 kb ~ 291.0 kb の
DNA を中心に回収できた。

〔参考情報〕
取扱説明書記載の製品スペック：
50 kb ~ 300+ kb

まとめ

- NanoBind CBB Kit を用いることにより、 1×10^6 個の細胞から 50 kb ~ 300 kb の長鎖 DNA 断片を得ることができた。
- 操作性も問題なく、特別な装置を必要としないため、誰でも簡単に長鎖 DNA 断片の取得が可能と考えられる。

本技術資料で使用した弊社取り扱い商品

Pippin Pulse (パルスフィールド電気泳動パワーサプライ) Cat.No. PPI0200
 Pippin Pulse 用 10X KBB Buffer Cat.No. KBB1001
 MidiPlus2 水平式電気泳動装置 (UVトレイ3種類、1 mm厚 20サンプルコーム、UVトレイダム、電極コード赤黒) Cat.No. ME1571015
 1.5 mm厚 16サンプルコーム MC Cat.No. ME15-16MC-1.5



Pippin Pulse