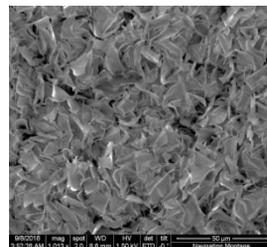


Nanobind Big DNA Kit シリーズ

Nanobind 長鎖DNA抽出キット

超ロングリードシーケンスのためのゲノムDNA抽出

- Nanobind Magnetic Disksによりシーケンスグレードの長鎖DNA (50 kb~) 抽出
- サンプルの溶解、磁気ディスクへの結合、洗浄、DNAの溶出の4ステップ
- 幅広いサンプルに合わせてキットを選択
(対象サンプル：細胞、バクテリア (グラム陽性菌・グラム陰性菌)、全血、組織、植物)
- N50値を大幅に向上
- 自動化対応
- 目的のDNAサイズに対応した2種類のプロトコル (CBBキットのみ)



(画像) Nanobindシリカ表面構造の電子顕微鏡イメージ

Nanobindテクノロジー

- * 磁気ディスクに高密度のナノ構造シリカを組み合わせたcirculomics社独自の技術
- * ディスク型で取り扱いやすく、核酸のロスを防ぐ

Nanobind Big DNA KitによるDNA抽出

図1. DNA精製後、パルスフィールド電気泳動による高分子DNAと超高分子DNAの分離

サンプル：Nanobind CBB Big DNA Kitにより抽出したDNAを使用

UHMW1及びUHMW2…超高分子 (Ultra High Molecular Weight) DNA用のプロトコルを選択

HMW1及びHMW2…高分子 (High Molecular Weight) DNA用プロトコルを選択

HMWプロトコルは 50 - 300+ kbのDNAが得られる

UHMWプロトコルは 5.7 Mbを超えるメガベースサイズのDNAが得られる

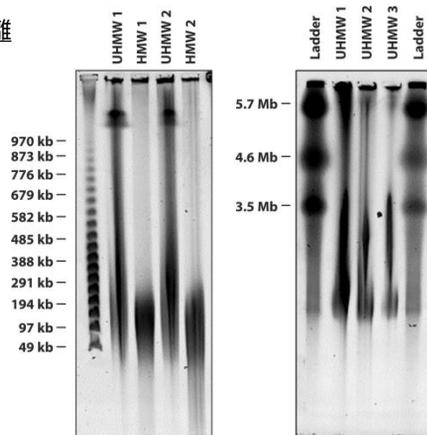


図2. NanoDrop 2000による抽出結果の評価

使用キット	サンプル	インプット量	結果		
			A_{260}/A_{280}	A_{260}/A_{230}	収量 (ug)
Nanobind CBB Big DNA Kit	GM12878 cells	5×10^6 cells	1.9	2.1	34.1
	<i>E.coli</i>	2×10^9 cells	1.8	1.4	22.0
	<i>Listeria monocytogenes</i>	1×10^9 cells	1.8	1.9	21.7
	Human Whole Blood	200 uL	1.9	1.9	5.6
Nanobind Plant Nuclei Big DNA Kit	Brazilian Hyacinth	~ 3 g	1.9	2.0	26.0

図3. PacBio Sequelによるシーケンス結果

PacBio Sequel Sequencing			
使用キット	サンプル	Subread Length N50 (bp)	Total Data (Gb)
Nanobind CBB Big DNA Kit	GM12878 Cells	32,813	10.4
	<i>E.Coil</i>	29,611	6.8
	<i>Listeria monocytogenes</i>	95,382	10.2
Nanobind Plant Nuclei Big DNA Kit	Human Whole Blood	95,679	6.7
	Brazilian Hyacinth	29,750	11.0