



Reference Data

各種植物葉サンプルからのゲノムDNA抽出

評価製品

FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (植物)
(FastGene™, Cat.No. FG-GD050P)

目的

各種植物葉サンプルからのゲノムDNA抽出事例の紹介

本データは、本製品の製造委託先の検証結果です。

概要

FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (植物) は、シリカモノリスをカラムに使用した製品です。

シリカモノリスは、広い表面積や低い通液抵抗などの特長を持ち、DNA がスムーズに通過するため、短時間でDNA 抽出が可能です。また、核酸の損傷も少ないため、純度の高いDNA を溶出することができます。

本テクニカルノートでは、様々な植物葉サンプルから、ゲノムDNA を抽出した事例を紹介します。

方法

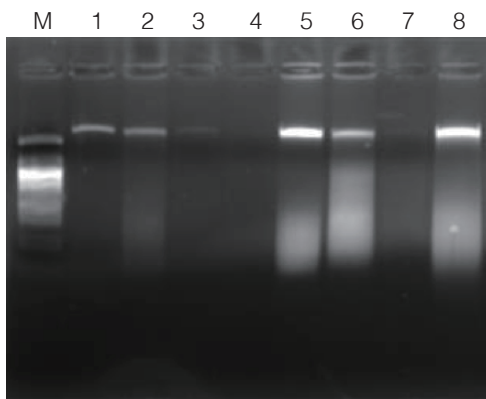
- 植物葉サンプル 各200 mg
植木 (植物名不明)、スナップエンドウ、ブロッコリー、キャベツ、ナス、ジャガイモ、ベニバナインゲン、トマト
- 前処理方法 液体窒素中で破砕
- 溶出量 50 μ L (25 μ L で2回溶出)
- 評価項目 ① NanoDropによる濃度、純度測定 ② アガロースゲル電気泳動

結果

① NanoDropによる濃度、純度測定

サンプル	濃度 (ng/ μ L)	収量 (ng)	A260/A280	A260/A230
植木	30.4	1520	1.1	0.7
スナップエンドウ	36.6	1830	2.0	1.6
ブロッコリー	4.9	245	1.6	1.0
キャベツ	2.3	115	0.5	0.02
ナス	101.7	5085	2.0	1.9
ジャガイモ	121.3	6065	2.0	1.9
ベニバナインゲン	32.7	1635	1.9	1.5
トマト	166.4	8320	1.3	1.1

② アガロースゲル電気泳動



レーン	サンプル
1	植木
2	スナップエンドウ
3	ブロッコリー
4	キャベツ
5	ナス
6	ジャガイモ
7	ベニバナインゲン
8	トマト

1% アガロースゲル/1 x TAE Buffer, 各レーン5 μ L アプライ

まとめ

サンプルによって、収量やゲノムDNAの品質が異なっていたが、各種植物葉からDNAを抽出することが可能であった。

純度が低い、または電気泳動の結果スミアになっているサンプルについては、葉に含まれる水分や糖類などの量が収量に影響すること、液体窒素を用いた破砕処理時にDNAの断片化が発生している可能性が示唆される。

補足：FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット（植物）のゲノムDNA抽出工程



サンプルを液体窒素中で破砕



Plant Buffer P1 500 μ Lを添加し、ホモジナイズ



Plant Buffer P2 150 μ Lを添加し、転倒混和後、
20,000 \times g, 3 min 遠心



新しい1.5 mLチューブに上清 400 μ Lを移し、
Plant Buffer P3 400 μ Lを加え、転倒混和



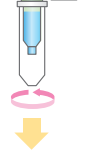
スピнкаラムにライセートを移し、
20,000 \times g, 1 min 遠心



排出液を廃棄し、Plant Buffer P4 500 μ Lを加え、
20,000 \times g, 1 min 遠心



新しい1.5 mLチューブにスピнкаラムをセットし、
Plant Buffer P5 25 μ Lを加え、室温で1 min インキュベート後、
20,000 \times g, 1 min 遠心



スピнкаラムに Plant Buffer P5 25 μ Lを加え、
室温で1 min インキュベート後、20,000 \times g, 1 min 遠心



製品紹介


FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット（植物）

植物サンプル（～200 mg）からのゲノムDNA抽出キットです。
洗浄バッファー（Plant Buffer P4）にはエタノールが含まれているため、別途エタノールを添加する必要がありません。

● キット構成内容

スピнкаラム	Plant Buffer P3 (吸着)
Plant Buffer P1 (溶解)	Plant Buffer P4 (洗浄)
Plant Buffer P2 (変性)	Plant Buffer P5* (溶出) *10 mM Tris-HCl, 0.5 mM EDTA (pH 8.5)