

植物からのゲノムDNA抽出

Extraction of genomic DNA from plant
植物から簡便、迅速、高純度のDNAを抽出することが可能です。

● 簡単操作

前処理不要。サンプルのアプライだけで自動的にゲノムDNAを回収します。

● ユーザーフレンドリー

遠心分離や有害な有機溶剤が不要です。タンパク質やカオトロピック塩を含まず、高純度のDNAが得られます。

● 高速処理

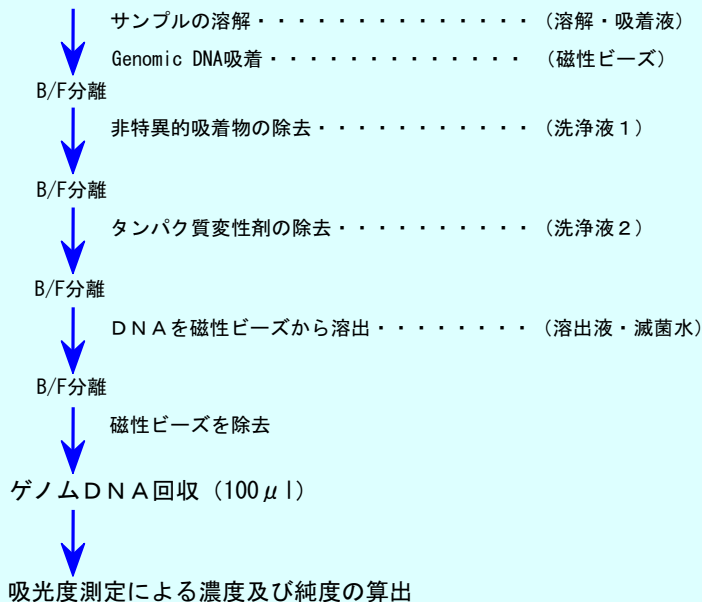
最大8サンプルの処理が可能です。抽出から測定まで約25~45分。

● 濃度・純度測定

吸光度計内臓で核酸の濃度・純度を同時に測定します。(260, 280, 320nm)

プロトコール

サンプルアプライ



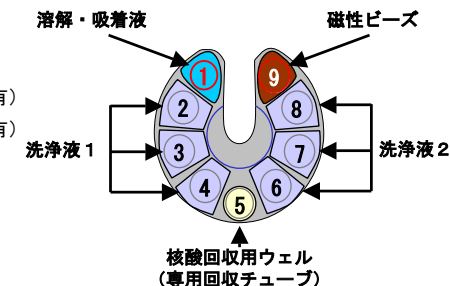
操作は自動で行います

プレパック内容物

試薬類は全てプレパックになっています。

プレパック試薬には

- ①に溶解・吸着液（タンパク質変性剤含有）
 - ②③④に洗浄液1（タンパク質変性剤含有）
 - ⑥⑦⑧に洗浄液2（エタノール含有）
 - ⑨に磁性ビーズが充填されています。
 - ⑤には回収チューブを装着します。
- 出荷時には何も入っていません。



植物からのゲノムDNA抽出の実施例

サ ン プ ル	トマトの葉
対応サンプル量	液体窒素を用いて凍結粉砕したサンプル
使用キット	MagGenex Plant Genomic DNA用キット
前 処 理	不要
プ ロ ト コ ール	Plant Genomic DNA Extract program (本体に標準インストール)

—目的—

MagGenex PNE-1080及びMagGenex Plant Genomic DNA抽出用キットを利用してトマトの葉からゲノムDNAを抽出し、収量と純度を吸光度計により測定することを試みます。また、抽出したゲノムDNAの一部をテンプレートとしてPCR反応を行い、標的遺伝子の増幅が可能であることを確認します。

—方法—

10, 20mgの葉を液体窒素を用いて凍結粉砕し、サンプルとして用いました。得られたサンプルをプレパックの①番に懸濁しました。

—結果—

1. 吸光度測定の結果と算出した濃度及び純度

A 260	0.19 ~ 0.26
A 280	0.14 ~ 0.20
A 320	0.10 ~ 0.14
濃度 (μg/ml)	4.0 ~ 6.0
純度 (A ₂₆₀ -A ₃₂₀)/(A ₂₈₀ -A ₃₂₀)	1.80 ~ 2.00

2. PCR反応

テンプレート : 10, 20mgのトマトの葉から抽出したDNA溶液 (2.5 μl)

ターゲット : *LAT52* gene

酵素 : A社 Taq DNA polymerase (2.5U)

プライマー : 各0.2 μM (Lat1/Lat2) (ref. J. Agric. Food Chem. 2005, 53, 183-190)

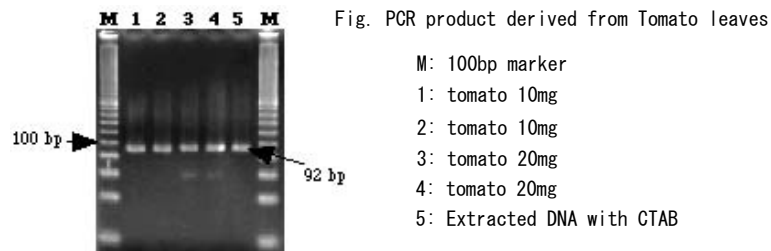
dNTPs : 各400 μM

反応液量 : 50 μl

温度サイクル : 94°C, 10min. → (94°C, 30sec. → 60°C, 30sec. → 72°C, 2min.) × 35cycle
→ 72°C, 5min.

—電気泳動結果—

反応液の1/10量 (5 μl) をアガロースゲル電気泳動により確認しました。



—考察—

MagGenex PNE-1080を用いることで特殊な前処理を必要とせずに、高純度なゲノムDNAの抽出が可能であることが確認されました。また、PCR反応によりターゲットの特異的な増幅が確認されたことから、抽出されたゲノムDNAはテンプレートとして適していると考えられます。

株式会社マルコム


 コスモ・バイオ株式会社