

## 如何使用 Kurabo 全自动核酸提取仪

目前很多植物研究的实验室，日常研究工作中需要对大量不同的植物样品进行研究检测，其中一项主要工作是前期的核酸提取。传统的提取方法费事，费力，而使用市场上的很多其它品牌核酸提取仪也价格昂贵，得率低。本文将介绍如何使用日本 Kurabo 公司的核酸提取仪，实现全自动且高效的核酸提取，为后续的检查及检测研究提供了保障。

**主要功能：从植物细胞裂解到 DNA 溶解，实现全自动提取**

**装置特色：**

- ◆ 全自动运行，从细胞裂解到 DNA 成品，实现完全自动化
- ◆ 彩色触摸屏设计，易于设置不同参数操作
- ◆ 用途广泛，适用于多种样品类型样本，如动物组织/植物组织/细菌等
- ◆ 高通量，每批可一次处理最多 48-192 各样本（根据选配件而定）
- ◆ 低成本运行

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

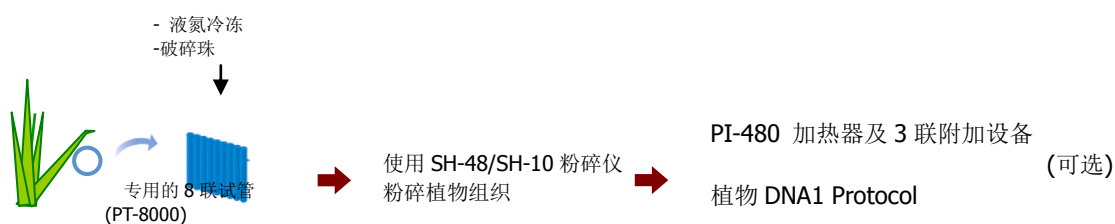
中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

## 技术参数

型号	GENE PREP STAR PI-480
通量*1	48 / 36 / 30 样本
样品管	特殊设计的8联样品管
操作流程方案*2	质粒, 动物基因组DNA, 植物基因组DNA
装置组成	离心机 ..... 6只悬挂式水平转子 ..... 最大转速 3,900rpm (2500G) 分注器 ..... 6支, 注射式 样品管移动 ..... X Z 二轴移动和 X 轴移动 振荡器 不锈钢台面 液体转移..... 倾析法
电子控制	内置微处理器
显示屏	LCD 触摸屏
电源*3	电压, AC100V, 115V, 120V, 200V, 220V, 230V, 240V; 频率, 50/60 Hz; 容量, 1.0 KVA
规格	W720 x D670 x H1535(mm) / W28.3 x D26.4 x H60.4(inch)
重量	240kg / 530lbs

\*1: 48样本时请使用8联样品管, 36样本时请使用6联样品管, 30样本时请使用5联样品管。具体请参照操作流程和样品体积等参数。\*2: 标准价格中包含一套实验方案。 \*3: 只有售后服务工程师能调适装置电力系统。

## 下面举例介绍用植物 DNA Protocol1 从稻叶中提取 Genomic DNA 的方法：



## 实验

样品	稻叶 ( <i>Oryza sativa</i> )
样品量	100mg
提取系统	PI-480, 加热器及 3 联附加设备(可选)
Protocol	植物 DNA1 Protocol
试剂盒	NR-501
消耗品	处理样品用试管: PT-8000; 回收用试管: NT-8000
提取原理	植物细胞裂解: CTAB 及表面活性剂 精製: 氯仿及盐类 DNA 回收: 乙醇沉淀

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

### 提取步骤

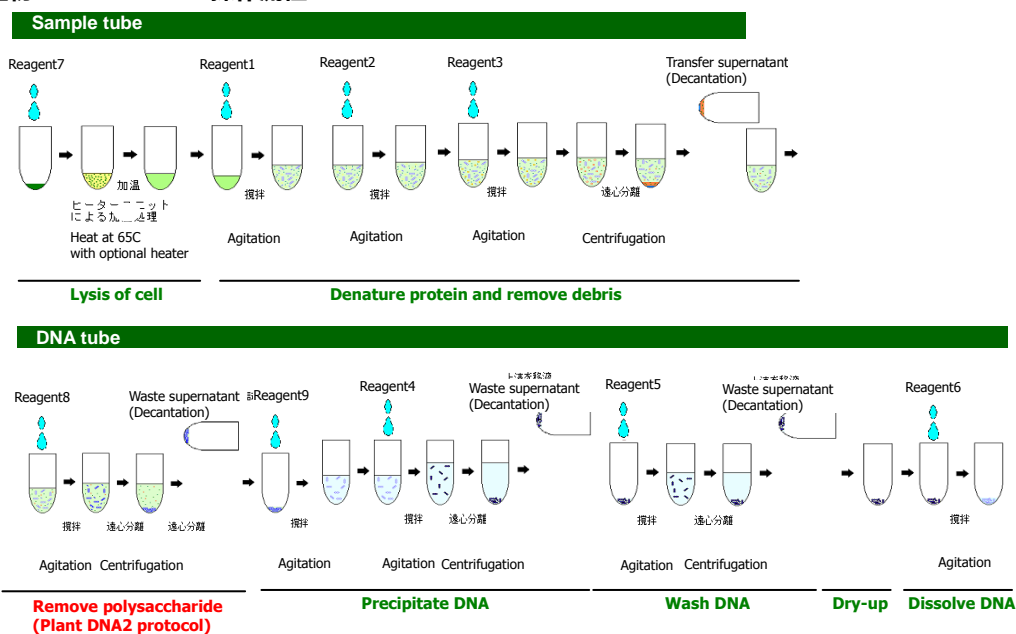
### 前处理:

将破碎珠和样品放入 KURABO 专用 8 联试管中(KURABO, PT-8000) 液氮冷却后，用粉碎装置粉碎 (KURABO, SH-48)。

### PI-480 (可选：加热器及附加 3 联装置)的 DNA 提取过程:

- Step1. 65°C，40 分钟
  - Step2. 蛋白变性，除去杂质
  - Step3. DNA 沉淀
  - Step4. DNA 洗净
  - Step5. 干燥
  - Step6. 用 DNA 溶解液(KURABO，PR-6025)溶解 DNA
- 溶解液量 100μl

### 植物 DNA Protocol 操作流程



### 植物 DNA1 Protocol，省去了除多糖步骤（红色部分）。

#### 所需提取时间

48 个样品: 2.7hr

#### (PI-80X)

48 个样品: 2.1hr (使用加热器时)

### 分析方法

天美（中国）科学仪器有限公司  
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层  
TEL:010-64010651  
FAX:010-64060202  
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

<b>得量和纯度</b>	用分光光度计测定各管 DNA 溶液在 260nm 的吸光度。 DNA 收量计算式: $A_{260} \times 50 \times \text{稀释率} \times \text{最终溶解量}$ 根据 $A_{260}/A_{280}$ 值判断 DNA 纯度。
<b>电泳</b>	每管 DNA 取 5 $\mu$ l 0.7%琼脂糖凝胶电泳
<b>限制性酶切反应</b>	将提取的 DNA 1 $\mu$ g 用 20 单位限制性内切酶最适温度酶切 15 小时。 限制性内切酶: <i>Eco</i> RI 和 <i>Bam</i> HI
<b>PCR 扩增</b>	DNA 模板: 从稻叶中提取的 DNA 100ng 目的基因: Ribrose-1,5-bisphosphate carboxylase / oxygenase large subunit gene, amplicon size 670bp DNA 聚合酶: AmpliTaq® DNA Polymerase (0.6U) PCR 扩增条件: 94°C, 5min x 1 cycle 94°C, 20sec/60°C, 40sec/72°C 1.5min x 35 cycles 72°C, 7min x 1 cycle 反应体积: 25 $\mu$ l 电泳: 从 25 $\mu$ l 的 PCR 产物中取 10 $\mu$ l 在 1.8%琼脂糖凝胶上电泳



如欲了解详细信息, 请联系天美(中国)科学仪器有限公司, 或登录天美公司网站: [www.techcomp.cn](http://www.techcomp.cn)