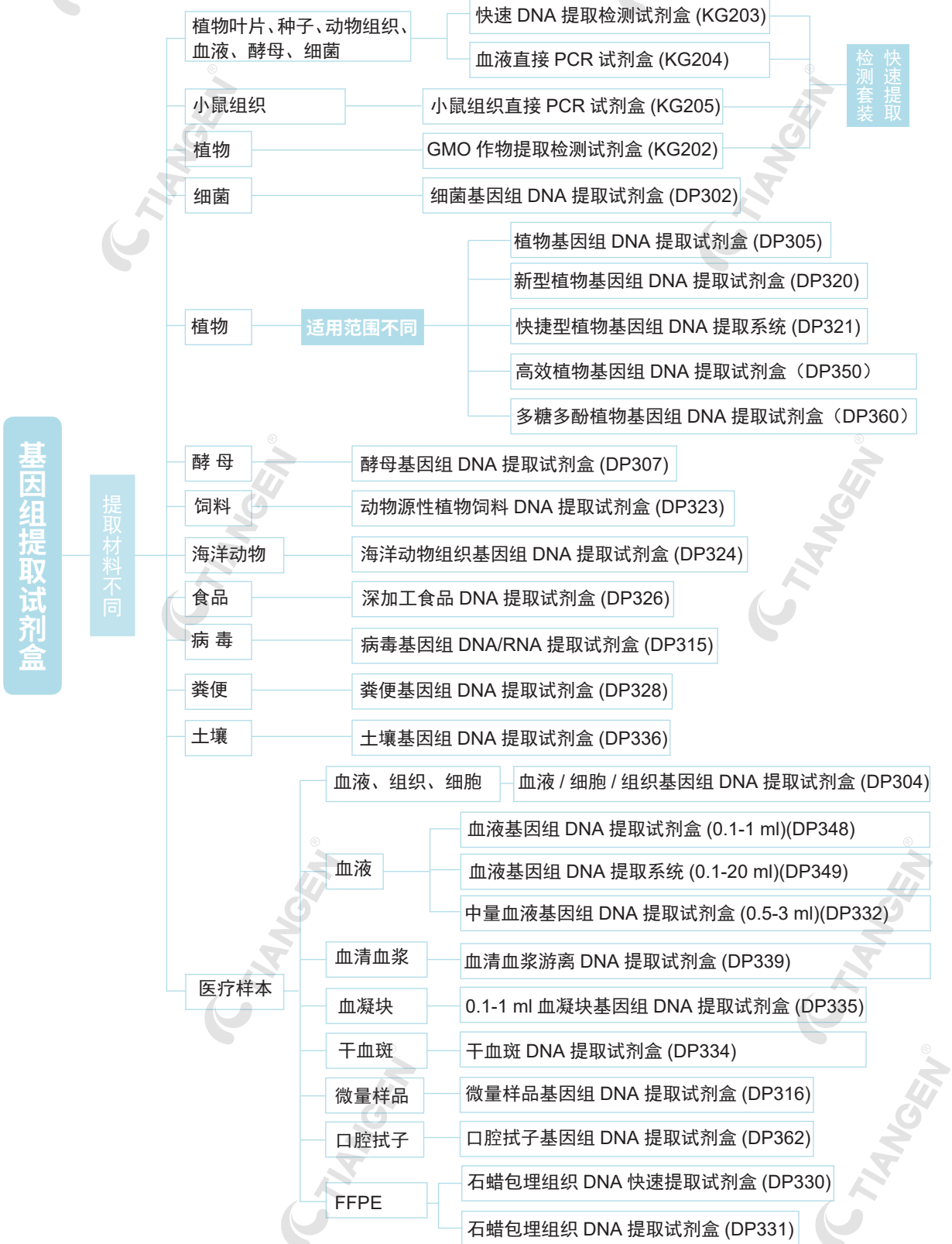


# 基因组提取相关产品选择指南

从各种不同来源样品，如细菌、酵母、血液、动物组织、动物细胞、植物组织和植物细胞、饲料、医疗样本和深加工食品中提取高纯度的基因组 DNA。可得到最大 50 kb 基因组片段，大部分片段大小在 20-30 kb。用户可根据需要选用不同的抽提试剂盒来进行不同样品 DNA 的抽提。



# 基因组提取产品选择指南

方法	DP302	DP305	DP320	DP321	DP350	DP307	DP323	DP324	DP326	DP315	DP328	DP304	DP349	DP332	DP334	DP316	DP362	DP330	DP331	DP335	DP336	DP339
DNA纯化																						
动物组织																						
海洋动物组织																						
动物细胞																						
加工食品																						
动物源性饲料																						
全血 (人/动物)																						
植物组织/细胞																						
细菌																						
酵母																						
病毒DNA																						
粪便																						
微量样品 (血液/组织/血清/血浆)																						
拭子																						
FFPE																						
血凝块																						
土壤																						
干血斑																						

■ 推荐使用    □ 可兼容    P: 溶液沉淀法    S: 硅基质膜吸附法

## 基因组提取

### 产品特点

快速提取高分子量的纯净的基因组 DNA，不需要昂贵的设备，不需要使用有毒试剂如苯酚、氯仿等，使得提取基因组 DNA 像过滤一样简单，可同时处理多个样品。

### 提取的基因组可用于多种实验

■ 文库构建； ■ 基因图谱； ■ Southern-Blotting； ■ PCR 等。

### 适用样品

植物 / 血液 / 组织 / 培养细胞 / 鼠尾 / 拭子 / 毛发 / 血清 / 血浆 / 漱口水 / 唾液 / 饲料 / 粪便 / 深加工食品 / 酵母 / 病毒 / 细菌 (革兰氏阴性菌和一些革兰氏阳性菌) / FFPE 等。

## 基因组提取技术简介

### 基因组 DNA 提取应遵循的原则

- 保证核酸一级结构的完整性 (因为遗传信息全部储存在核酸的一级结构中，故完整的一级结构是保证核酸结构与功能研究的基础)；
- 排除其它分子 (如蛋白、多糖、脂类、有机溶剂等) 的污染，使下游实验顺利进行。

### 基因组 DNA 提取的原理和方法

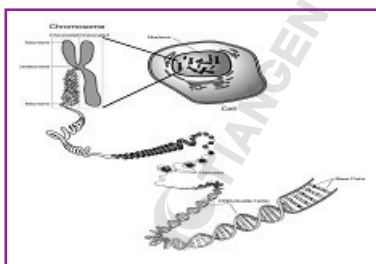


图 1 基因组 DNA 在真核细胞中的位置

DNA 与组蛋白构成核小体，核小体缠绕成中空的螺旋管状结构，即染色质丝，染色质丝再与许多非组蛋白形成染色体。染色体存在于细胞核中，外有核膜及胞膜。

从组织中提取 DNA 必须先将组织分散成单个细胞，然后破碎胞膜及核膜，使染色体释放出来，同时去除与 DNA 结合的组蛋白及非组蛋白。

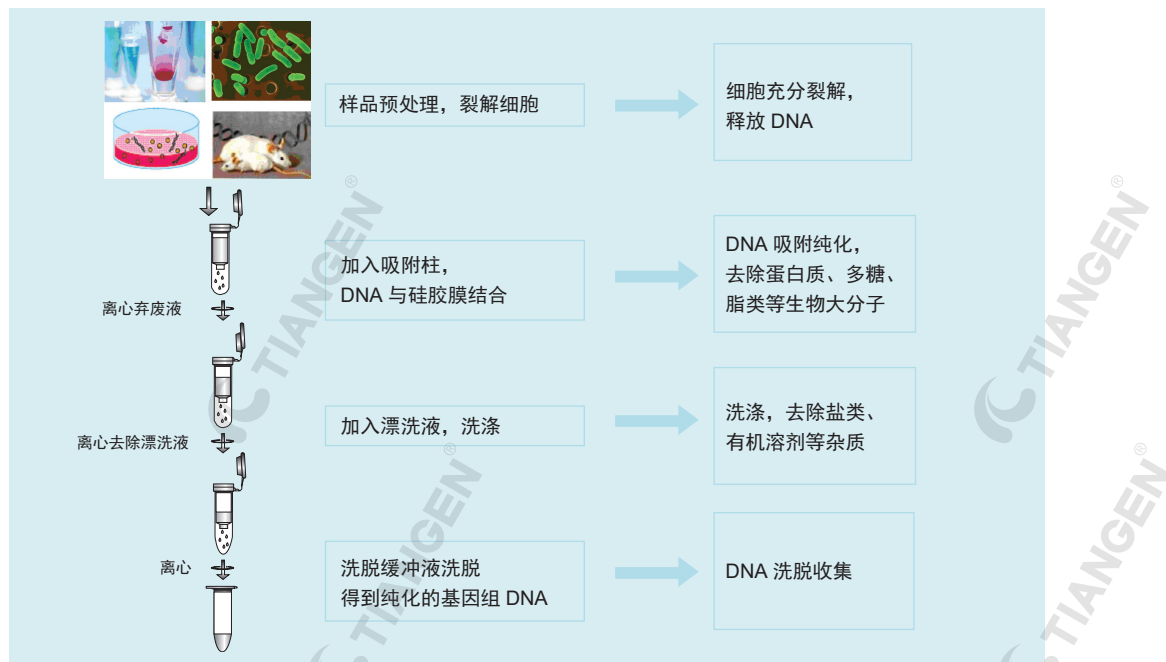


图 2 基因组 DNA 提取流程

## 不同类型样本特点分析及最适提取方法推荐表

样本类型	样本分类举例	材料特点	提取方法
普通植物样本	拟南芥、小麦、番茄、油菜、烟草、水稻、大豆、玉米等材料新鲜幼嫩的叶片。	材料成分相对不太复杂,多糖,多酚含量有限,细胞壁较薄。	长期保存: SDS法(DP320/DP321/DP350), CTAB法(DP305), 快速提取仅用于PCR检测: KG203
多糖多酚植物样本 / 植物干粉 / 种子 / 真菌 / 苔藓	草莓、棉花、辣椒、松树、马铃薯、番茄、大豆、树木叶片、蕨类植物、蔷薇科植物叶片、苔藓、真菌、植物叶片干粉, 植物种子干粉等	多糖多酚材料或淀粉含量较高, 细胞壁较厚的组织。	长期保存: DP360, DP305 快速提取仅用于PCR检测: KG203
培养细胞 / 动物组织	培养细胞, 癌症细胞, 癌组织, 粘膜, 各种组织(肝脏、心、脑、肺、肾、脾等), 成纤维细胞, 鼠尾等	新鲜或冻存的样本, 样本DNA含量相对较为丰富, 其它杂质较少, 易于提取。	长期保存: SDS法(DP304) 快速提取仅用于PCR检测: KG203
血液	新鲜 / 抗凝冻存全血 / 血凝块 / 白膜层 / 血细胞	新鲜血液和抗凝血相对含量较高, 血凝块则提取得率会低一些。	长期保存: SDS法(DP332, DP348, DP349) 快速提取仅用于PCR检测: KG203, KG204
FFPE	新鲜 / 长期保存的石蜡切片	样本量少, 在脱蜡处理时会造成DNA断裂, 一般提取得到的量少, 且片段较短, 不能长期保存	无需二甲苯脱蜡脱蜡法: DP330 二甲苯脱蜡法: DP331
微量样本	干血点、口香糖、口拭子、毛发/羽茎、指甲、唾液、精斑、漱口水、血清 / 血浆等	大多数材料样本量少DNA含量少, 提取时富集困难。	需要加入专门富集核酸用的Carrier RNA以增加提取得率(DP316, DP339, DP334, DP362)
微生物	细菌(G-/G+), 酵母 / 病毒	革兰氏阳性菌和酵母都有细胞壁, 难于裂解, 病毒根据DNA/RNA的不同需要采用专用的富集材料	细菌(DP302) 酵母(DP307, KG203) DNA/RNA病毒共提取或DNA病毒(DP315) RNA病毒(DP315-R/SD101)
深加工食品	薯片、豆瓣酱、番茄酱、酱油、薯条、饼干、方便面、豆腐、豆腐干、腐乳、豆浆、馒头、粉条等	经过高温、发酵等处理, 基因组降解严重, 所含DNA含量低, 片段短, 杂质多。	仅用于PCR或qPCR检测: DP326
海洋动物	鱼类, 虾类, 贝类, 蟹类的各种组织或腺体。	由于海洋生物自身组织的特殊性, 需要针对性的去除蛋白、脂肪及其它有机化合物杂质。	长期保存: SDS法(DP324)
饲料	动物饲料及饲料原材料	成分复杂, 待检牛羊源含量少。	长期保存: SDS法(DP323)
粪便	新鲜或干燥粪便	杂质多, 不易去除, 容易抑制下游实验。	长期保存: SDS法(DP328)
土壤	粉尘、山林土、稻田土、花盆土等	杂质多, 不易去除, 容易抑制下游实验, 得率低。	长期保存: SDS法(DP336)

## 样品预处理

从各种不同来源样品（如细菌、酵母、血液、动物组织、植物组织和培养细胞），或同一来源样品的不同形式（如新鲜血液、冷冻血液，血凝块和干血迹等）中提取高纯度的基因组 DNA，因细胞结构及所含成分不同，样品预处理的方式也各有差异。

### 提取样品的要求

最好使用新鲜的样品或取样后立即在  $-20^{\circ}\text{C}$  或  $-80^{\circ}\text{C}$  冷冻保存的，多次冻融的样品，会导致提取的 DNA 片段较小且提取量较低。对于具有较难处理细胞壁细菌或酵母菌，应在对数生长期早期收集菌体。

### 样品预处理方式

- 植物材料 - 液氮研磨
- 动物材料 - 匀浆、液氮研磨
- 细菌 - 溶菌酶破壁
- 酵母 - 破壁酶（Lyticase 酶）破壁 / 玻璃珠研磨

## 细胞裂解

### CTAB 法

- 适用于植物组织、真菌等。
- CTAB (hexadecyltrimethylammonium bromide, 十六烷基三甲基溴化铵)，是一种阳离子去污剂，可溶解细胞膜，并与核酸形成复合物。该复合物在高盐溶液中 ( $>0.7\text{ M NaCl}$ ) 是可溶的，通过有机溶剂抽提，去除蛋白、多糖、酚类等杂质后加入乙醇沉淀即可使核酸分离出来。

### SDS 法

- 适用于血液、细胞、动物组织、细菌，酵母等。
- SDS 是一种阴离子去垢剂，可促使细胞裂解，使蛋白变性，染色体离析。

### 其它裂解方法

- 物理方式 - 机械剪切、超声波破碎，研磨匀浆。
- 化学方式 - 异硫氰酸胍，碱裂解。
- 酶法 - 蛋白酶 K。

注：物理破碎细胞方式对基因组 DNA 的破坏力非常强大，强力高速的溶液振荡、搅拌，溶液快速地通过狭长的孔道，导致染色体发生机械断裂，产生大小不同的片段而出现基因组 DNA 的降解，因此建议尽量避免使用上述物理方式作为细胞裂解的主要方法。

TIANGEN 基因组 DNA 提取系列试剂盒主要采用 SDS 法和 CTAB 法进行细胞裂解，能够获取高分子质量的 DNA 片段。实验者在实际操作过程中，需根据自身样品的来源和提取要求选择适当的细胞裂解方法。

## DNA 分离纯化

### 纯化要求

- 核酸样品中不应存在对酶（如内切酶、DNA 聚合酶）有抑制作用的有机溶剂和过高浓度的金属离子。
- 其它生物大分子如蛋白质、多糖和脂类分子的污染应降低到最低程度。
- 排除其它核酸分子的污染，如提取 DNA 分子时，应去除 RNA，反之亦然。

### 纯化方法

细胞破碎后，经常使用吸附材料结合方法去除杂质和纯化 DNA，主要有硅基质吸附材料、阴离子交换树脂和磁珠等。因硅基质吸附材料可特异吸附核酸 DNA，使用方便、快捷，不需有毒溶剂如苯酚、氯仿等，使得提取基因组 DNA 像过滤一样简单。因此硅基质材料成为大规模分离纯化 DNA，去除蛋白、多糖、盐类和有机溶剂等杂质的通用方法。硅基质吸附原理：主要利用 DNA 与硅基质材料在高盐中结合，低盐条件下分离的特征，其机理为高浓度盐离子破

坏硅基质表面分子分布，形成阳离子桥产生的静电作用力，以及通过硅基质和 DNA 分子间的疏水作用力结合；当盐被清除后，再水化的硅基质破坏了基质和 DNA 之间的作用力，因此 DNA 从硅基质上洗脱下来。

TIANGEN 基因组 DNA 手动提取试剂盒系列采用新型的超微硅基质膜，更有效保护基因组 DNA，保证 DNA 的完整性。

### DNA 分离纯化的注意事项

为保证分离 DNA 的完整性和纯度，在实验中应注意：

- 尽量简化操作步骤，缩短提取过程，以减少各种有害因素对核酸的破坏。
- 减少化学物质对 DNA 的降解，为避免过酸、过碱对 DNA 双链中磷酸二酯键的破坏，操作多在 pH 值 4.0-10.0 的条件下进行。
- 防止基因组 DNA 的生物降解。细胞内源或外来的各种核酸酶消化 DNA 双链中的磷酸二酯键，直接破坏核酸的一级结构。其中 DNA 酶需要金属二价阳离子  $Mg^{2+}$ ， $Ca^{2+}$  的激活，因此使用金属离子螯合剂，如 EDTA 或柠檬酸盐等基本上可以抑制 DNA 酶的活性。  
TIANGEN 基因组 DNA 提取试剂盒系列产品中的裂解液已含有 DNA 酶抑制剂，可充分抑制 DNA 酶活性，防止 DNA 降解。
- 减少物理因素对 DNA 的降解，物理降解因素主要包括机械剪切力（如剧烈振荡、搅拌）；细胞突然置于低渗液中导致的细胞爆炸式破裂，DNA 酶大量释放；DNA 样品反复冻融和高温等。

### DNA 洗脱收集

DNA 的洗脱效率取决于以下重要因素：

#### 洗脱液成分

采用硅基质膜吸附分离 DNA 后，可将 DNA 在低盐高 pH 条件下再洗脱下来，pH 值在 7.0-8.5 之间有最大洗脱效率。TIANGEN 基因组 DNA 提取试剂盒中的洗脱缓冲液是 TE(pH8.0)，既为 DNA 片段从硅胶膜上洗脱下来提供良好的缓冲环境，又可稳定保存 DNA 溶液，同时由于 EDTA 浓度低，对内切酶、DNA 聚合酶的影响非常微弱，因此用洗脱缓冲液 TE 洗脱下来的 DNA 片段不影响后续实验，可放心使用。

注：在加洗脱液 TE 之前，先在 60-75°C 水浴中预热 10 min，可有效提高 DNA 洗脱效率。

图 3 显示当洗脱液体积小于 30  $\mu$ l 时，洗脱效率很低且不稳定，而洗脱液体积在 50-200  $\mu$ l 范围内时，洗脱效率稳定在 80-90% 并可保证得到最大产量，因此洗脱液体积不能小于 30  $\mu$ l，并且在加入洗脱液前应将漂洗液 PW 全部去除，如重复离心 2 min，置于室温约 5-10 min，即可有效去除有机溶剂乙醇对 DNA 洗脱的影响。

100-200  $\mu$ l 洗脱液能完全覆盖硅胶膜，DNA 洗脱量可得到很好保证，但当洗脱液体积较少如 30-50  $\mu$ l 时，须在吸附膜的中间部位悬空滴加洗脱液，以确保少量的洗脱液能够完全覆盖硅胶膜。

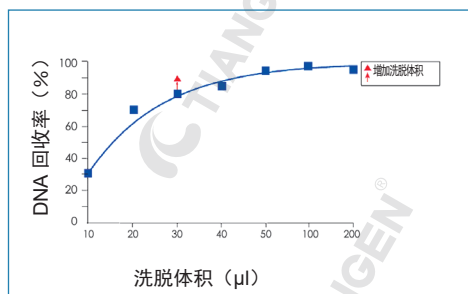


图 3 洗脱液体积与回收率关系

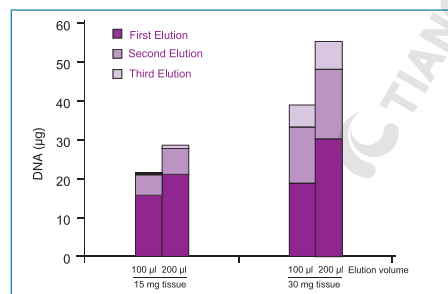


图 4 洗脱液经过二次、三次洗脱后，均大大提高 DNA 的洗脱效率和产量。

### 洗脱时间和次数

加入预热的洗脱液 TE 后，可在室温放置 2-5 min 使 DNA 充分从硅胶膜上洗脱下来，完全溶解在 TE 里。同时可进行二次或三次洗脱，即将前次洗脱下来的溶液反复上柱、离心，使前次没有洗脱下来的 DNA 再次溶解在 TE 里，从而提高 DNA 产量。图 4 显示分别为 100  $\mu$ l 和 200  $\mu$ l 的洗脱液经过二次、三次洗脱均大大提高 DNA 的洗脱效率和产量。

### DNA 的定量及检测：

提取得到的 DNA 片段需从分子质量、浓度、纯度等方面进行检测，从而判断 DNA 质量。

### DNA 的贮存

#### 贮存溶液

DNA 为两性解离分子，在碱性条件下较稳定，因此一般用 TE (pH8.0) 保存。溶液 TE 组成为：10 mM Tris-HCl (Tris 与盐酸形成强的缓冲对)；1 mM EDTA (乙二胺四乙酸，能螯合金属二价离子，抑制 DNA 酶的活性)；pH8.0 (碱性条件可减少 DNA 的脱氨作用，防止降解)。TIANGEN 基因组 DNA 提取试剂盒中的洗脱缓冲液 TE 既可有效洗脱 DNA，亦可作为 DNA 的长期保存液。

#### Q 是否可用水作为 DNA 的长期贮存液？

A ddH<sub>2</sub>O 的正常 pH 值为 7.0，呈现中性，可以作为 DNA 的贮存溶液，但有些实验室制备的 ddH<sub>2</sub>O 呈现酸性 (pH 小于 7.0)，这不仅影响 DNA 从硅胶膜上的洗脱，而且导致长时间保存的 DNA 容易发生降解。因此建议用 TE 缓冲液作为 DNA 的长期贮存溶液。

#### Q 得到的高分子质量 DNA 是否还需沉淀制成干品？

A 因为基因组 DNA 分子质量太大，制成干品后很难溶解，而搅拌溶解又容易引起 DNA 分子断裂，一般不需制成干品。

#### 贮存条件

为避免 DNA 降解，提取的 DNA 片段应先进行分装，然后置于 -20°C 或 -80°C 低温冰箱中保存。-80°C 可保存 5 年以上。同时需注意避免反复冻融造成 DNA 降解。

### 用琼脂糖凝胶电泳分析 DNA 分子质量

得到的基因组 DNA 片段的大小与样品保存时间、操作过程中的剪切力等因素有关。TIANGEN 基因组 DNA 提取试剂盒提取不同材料基因组 DNA 片段大小一般在 20-50 kb，很好地满足后续实验要求。

通常用琼脂糖凝胶电泳分析 DNA 片段的分子质量。以溴酚兰为示踪染料，电泳后溴化乙锭染色，紫外灯下观察和照相，同时上样一个已知分子质量的 DNA，以此为标准 (如  $\lambda$  DNA 的酶切产物)，即可判断所得 DNA 的平均分子质量。高质量的基因组 DNA 在凝胶电泳上应显示为单一条带 (如图 5 所示)，如 DNA 降解则表现为弥散条带。

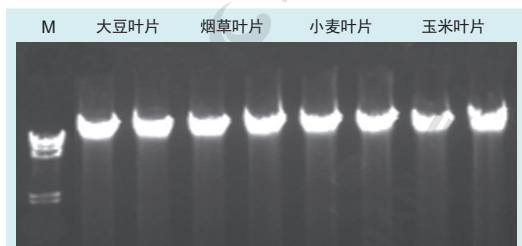


图 5 应用 TIANGEN 基因组 DNA 提取系列产品从不同来源样品中提取的基因组 DNA，条带单一，清晰明亮。表明提取得到的 DNA 完整性好，纯度高。

## 快速 DNA 提取检测试剂盒

## TIANcombi DNA Lyse &amp; Det PCR Kit

—可从多种材料中快速提取 DNA 进行 PCR 检测

目录号	包装	价格
KG203-02	50 次	600 元
KG203-03	200 次	1920 元

## 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 B1	6 ml	24 ml
缓冲液 B2	6 ml	24 ml
2×Det PCR MasterMix	500 μl	2×1 ml
研磨杵	10 个	20 个

## 下游应用

- 基因检测：适合大规模的基因检测。

## 保存条件

-20℃保存

## 产品简介

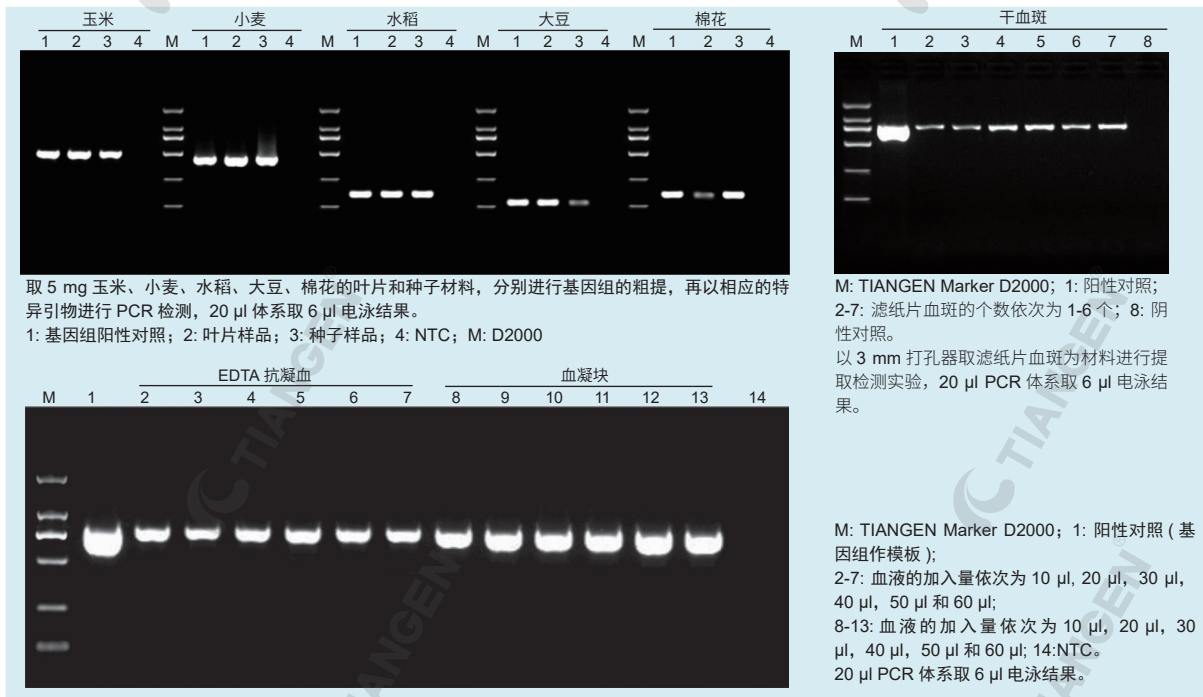
本试剂盒采用独特的包装体系，包含了快速制备基因组 DNA 和 PCR 扩增的所有试剂，适用于从植物组织、种子、动物组织、血液样品、酵母和细菌中一步法提取基因组 DNA 并用于后续的 PCR 扩增和检测。整个提取过程不包含去蛋白、去 RNA 及其它次生代谢物的过程，无需有机溶剂抽提，无需无水乙醇沉淀，简便、快捷，而且质量稳定可靠。

本试剂盒提供的 2×Det PCR MasterMix 是一种扩增兼容性很强的 PCR 试剂，无需彻底去除蛋白等杂质，便能进行高效特异扩增，该试剂包含 Taq DNA 聚合酶、dNTPs、MgCl<sub>2</sub>、反应缓冲液、PCR 反应的增强剂和优化剂及稳定剂。具有快速简便、灵敏度高、特异性强、稳定性好等特点，特别适合于高通量的筛选。

## 产品特点

- 简单快速：无需液氮，5 min 即可快速提取各种组织 DNA。
- 材料广泛：适用于植物叶片、种子、动物组织、血液样品（新鲜血、抗凝血、血凝块、干血斑等）、酵母和细菌等材料。
- 兼容性强：PCR 试剂适用于提取的各种来源样本的 DNA 扩增。

## 实验例



## 注意事项

- 对于类似于棉花叶片这种含有酚类较多的样品，应严格控制样品处理量不超过 0.4 mg，否则会影响 PCR 反应。



# 血液直接 PCR 试剂盒

## Blood Direct PCR Kit

——无需提取，直接以血液为模板快速扩增目的基因

目录号	包装	价格
KG204-01	100 次	800 元
KG204-02	500 次	3600 元

### 产品包装

产品组成	100 次 (20 $\mu$ l 体系)	500 次 (20 $\mu$ l 体系)
2 $\times$ Blood Direct PCR MasterMix	1 ml	5 $\times$ 1 ml
RNase-free ddH <sub>2</sub> O	1 ml	5 $\times$ 1 ml

### 下游应用

PCR 产物 3' 端为 A，可直接用于 TA 载体克隆。可用于基因组 DNA 片段的扩增检测、高通量遗传分析和基因分型（如基因缺失）等研究。

### 保存条件

2-8 $^{\circ}$ C 条件下可储存 3 个月，长期保存请置于 -20 $^{\circ}$ C，避免反复冻融。

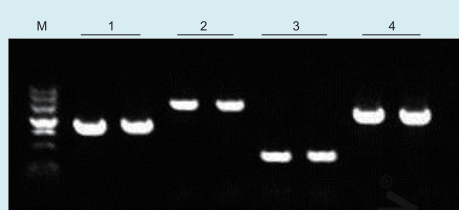
### 产品简介

本试剂盒利用基因工程改造的抗抑制性 DNA 聚合酶，能有效地扩增人基因组中的单拷贝基因。配合精心优化的 Buffer 体系，具有超强抗 PCR 抑制物能力，可直接以血液 / 培养细胞为模板进行 PCR 扩增，操作简便，无需进行 DNA 的纯化或样品前处理等繁琐步骤。试剂盒的 PCR 组分为 2 $\times$  预混 Mix，只需加入血液模板和相应检测引物即可进行反应，适于人、小鼠、猪、牛等哺乳动物和禽类等物种的培养细胞，新鲜及 4 $^{\circ}$ C 储存冷冻全血、抗凝血 (EDTA、柠檬酸盐、肝素)、液化的血凝块及贮存在 Whatman903<sup>®</sup> 和 FTA<sup>®</sup>Elute 商用卡上的干血斑等样本 PCR 检测。

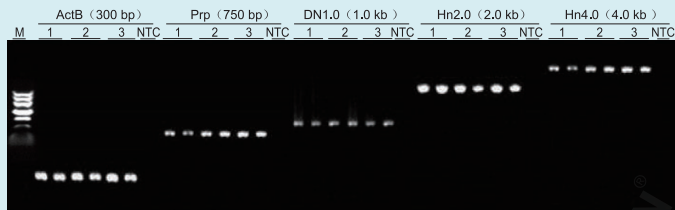
### 产品特点

- 简便快捷：直接以血液为模板进行 PCR 鉴定，告别样本前处理和 DNA 提取等繁琐步骤
- 纯度高：不需前处理和 DNA 提取过程，避免样本交叉污染问题
- 通量高：配合 96/384 孔 PCR 板使用，可进行大规模样本的 PCR 鉴定工作
- 普适性强：有效扩增高 GC 或具有复杂二级结构的片段，扩增长度可达 5 kb
- 抗逆性强：适用于多物种、多种不同保存方式的血液样品

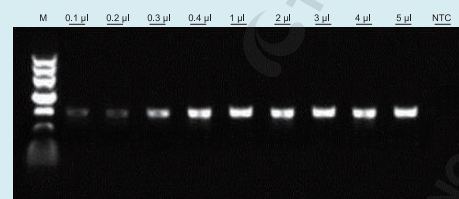
### 实验例



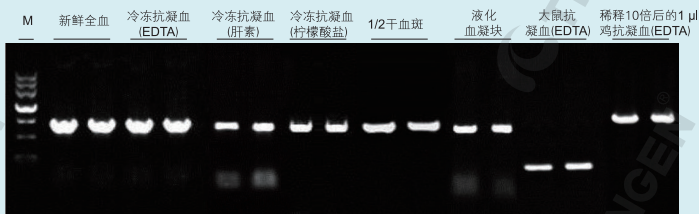
以人类 EDTA 抗凝血为模板，用血液直接 PCR 试剂盒 (KG204) 对 4 个 GC 含量不同的基因进行扩增，PCR 反应体系为 20  $\mu$ l，1  $\mu$ l 血液为模板。  
M: TIANGEN Marker III；1: 片段长度 1090 bp，GC 含量 68.1%；2: 片段长度 1915 bp，GC 含量 70.4%；3: 片段长度 448 bp，GC 含量 74.8%；4: 片段长度 1527 bp，GC 含量 61.5%。  
实验结果：KG204 可高效扩增 GC 含量为 61.5%-74.8% 之间的基因片段，具有扩增高 GC 含量片段的能力。



以人类 EDTA 抗凝血为模板，用血液直接 PCR 试剂盒 (KG204) 对 ActB、Prp、DN1.0、Hn2.0 和 Hn4.0 5 个长度不同的基因进行扩增，PCR 反应体系为 20  $\mu$ l，1  $\mu$ l 血液为模板。M: TIANGEN Marker III；1-3: 3 个不同的血液样本；NTC: 无模板对照。  
实验结果：KG204 扩增片段长度可达 4 kb，具有较强的长片段扩增能力。



以人类 EDTA 抗凝血为模板，用 KG204 进行不同血液加样量的 PCR 检测，PCR 反应体系为 20  $\mu$ l，产物长度为 750 bp。M: TIANGEN Marker III；1-9: 血液上样量依次为 0.1  $\mu$ l，0.2  $\mu$ l，0.3  $\mu$ l，0.4  $\mu$ l，1  $\mu$ l，2  $\mu$ l，3  $\mu$ l，4  $\mu$ l 和 5  $\mu$ l；NTC: 无模板对照。  
实验结果：KG204 对血液有很强的抗逆性强，可覆盖 0.1-5  $\mu$ l 的血液模板范围。



以人类、大鼠、鸡等物种不同处理方式的血液样品为模板，用血液直接 PCR 试剂盒 (KG204) 分别对 PRNP (人类，750 bp)，Actin (大鼠，200 bp) 和  $\beta$ -Actin (鸡，1.0 kb) 基因进行扩增，PCR 反应体系为 20  $\mu$ l，1  $\mu$ l 血液为模板。M: TIANGEN Marker III；  
实验结果：KG204 具有广泛样品适用性，可以对不同物种的不同处理方式的血液样品进行直接 PCR 检测。

# 小鼠组织直接 PCR 试剂盒

## Mouse Tissue Direct PCR Kit

— 无需提取，动物组织样本快速直接扩增

目录号	包装	价格
KG205-01	50 次	400 元
KG205-02	200 次	1280 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次 (25 $\mu$ l 体系)	200 次 (25 $\mu$ l 体系)
Tissue Lysis Buffer	5 ml	20 ml
Digestive Enzyme	200 $\mu$ l	800 $\mu$ l
2 $\times$ Dir PCR MasterMix	625 $\mu$ l	2 $\times$ 1.25 ml
RNase-Free ddH <sub>2</sub> O	1 ml	2 $\times$ 1 ml

### 自备试剂

无

### 保存条件

裂解缓冲液 Lysis Buffer 和 Digestive Enzyme 室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 保存，2 $\times$ Dir PCR MasterMix 在 -20 $^{\circ}$ C 条件下保存。

### 产品简介

本试剂盒采用独特的包装体系，包含了快速制备小鼠组织基因组 DNA 和后续 PCR 扩增的所有试剂，适用于从小鼠尾巴、耳朵以及脚趾等组织中一步法提取基因组 DNA 并用于后续的 PCR 扩增和检测。整个提取过程不包含匀浆、破碎、过夜消化、酚氯仿抽提、DNA 沉淀或柱式纯化等操作，实验操作简便、快捷，而且结果稳定可靠。

试剂盒提供的 2 $\times$ Dir PCR MasterMix 是一种高扩增兼容性的 PCR 试剂，无需彻底去除蛋白等杂质，便能进行高效特异扩增。该预混 Mix 包含抗体修饰的 Taq DNA 聚合酶、dNTPs、MgCl<sub>2</sub>、反应缓冲液、PCR 反应增强剂和稳定剂，操作时只需加入粗提模板和引物即可进行后续检测，具有操作简便、灵敏度高、特异性强、稳定性好等特点，特别适合于高通量的检测筛选。Mix 中预混有电泳染料，可在反应结束后直接进行电泳检测，使用方便快捷。PCR 产物的 3' 端带 A，可进行 TA 克隆。

### 产品特点

- 简单快速：无需液氮研磨和有机溶剂抽提，60 min 即可快速提取小鼠组织 DNA。
- 适用广泛：适用于从小鼠尾巴、耳朵以及脚趾等组织中一步法提取基因组 DNA。
- 高特异性：本产品所用 Taq 酶为抗体修饰热启动酶，具有高模板和引物亲和性及扩增特异性，特别适合基因分型和转基因鉴定。
- 基因检测：本产品操作简便，结果可靠，特别适合小鼠的高通量分析检测。

### 检测流程 & 实验例

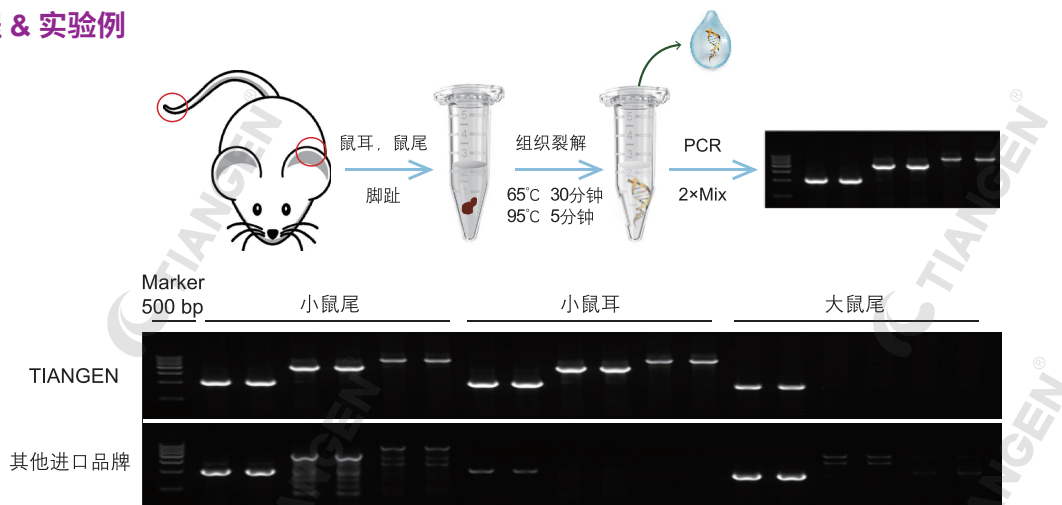


图. 使用 TIANGEN KG205 与国外同类产品进行比较，分别对小鼠、鼠尾以及大鼠鼠尾进行检测片段的长度为 1000 bp、2000 bp 和 3000 bp。就检测特异性及成功率，TIANGEN 产品均表现型出良好性能。

# GMO 作物提取检测试剂盒

## GMO Crop Extraction & Amplification Kit

——特别适合 GMO 作物转基因 PCR 检测

目录号	包装	价格
KG202	A 部分 : 200 次 B 部分 : 400 次	1280 元

### 产品包装

<b>A 部分</b>	<b>200 次</b>
缓冲液 PL	160 ml
RNase A(100 mg/ml)	1.25 ml
洗脱缓冲液 TE	2×15 ml
<b>B 部分</b>	<b>400 次</b>
2×GMO PCR Buffer	4 ml
GMO DNA Polymerase(2.5 U/μl)	400 U

### 自备试剂

巯基乙醇、苯酚、氯仿、异戊醇、异丙醇、70%乙醇

### 保存条件

A 部分：室温（15-25℃）保存  
B 部分：-20℃保存

### 下游应用

该产品可对主要的 GMO 作物，如小麦、玉米、水稻、棉花和大豆等进行高质量基因组 DNA 的提取，并针对 GMO 作物进行转基因 PCR 检测。

### 产品简介

本产品是特别针对 GMO 作物 PCR 检测所开发的试剂盒。试剂盒 A 部分所含有的独特裂解液可针对性地将小麦、玉米、水稻、棉花和大豆五种主要作物的组织充分裂解，释放出核酸、蛋白质等相关组分，后续通过特效的 RNA 酶和酚/氯仿抽提可以最大限度的将 RNA、蛋白质、金属离子等杂质除去，获得纯度和得率均良好的基因组 DNA，以便于后续的 PCR 检测。

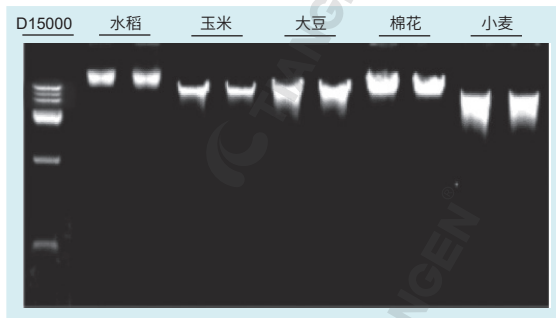
试剂盒 B 部分为双组分简单型 PCR 反应系统，包含 2×GMO PCR Buffer 和 GMO DNA Polymerase。GMO DNAPolymerase 是采用抗体修饰的耐热聚合酶，2×GMO PCR Buffer 中含有 MgCl<sub>2</sub>、dNTPs、PCR 反应稳定剂、优化剂和增强剂等多种成分，浓度为 2×。具有快速简便、灵敏度高、特异性强、稳定性好等优点，与本试剂盒的 A 部分配合使用适用于 GMO 作物的转基因 PCR 检测。

### 产品特点

- 适用性广：可对五大主要 GMO 作物进行高质量基因组 DNA 的提取。
- 简单快速：可在 2 h 内完成 GMO 作物基因组 DNA 的提取。无需大型冷冻离心机，对仪器设备要求较低，适于各级研究机构对 GMO 作物进行快速基因组 DNA 提取。
- 高效特异：独特的抗体 Taq 聚合酶的缓冲液确保聚合酶高效扩增，比普通 Taq 聚合酶特异性更强。

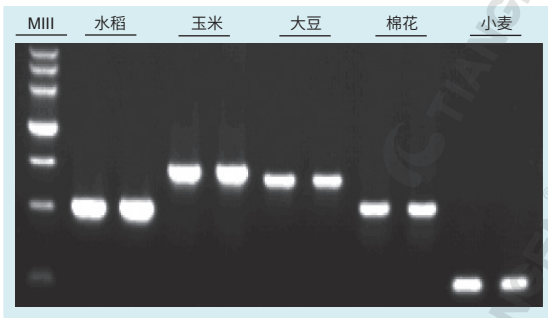
### 实验例

基因组 DNA 提取



分别对水稻、玉米、大豆、棉花和小麦的 100 mg 叶片进行基因组 DNA 提取，重复 2 次。100 μl 洗脱，取 3 μl 电泳效果。  
琼脂糖凝胶浓度为 2%，6V/cm，电泳 20 min；  
D15000：TIANGEN D15000 DNA Marker

PCR 检测



分别对水稻、玉米、大豆、棉花和小麦的基因进行扩增，重复 2 次。20 μl PCR 反应体系，取 6 μl 电泳效果。  
琼脂糖凝胶浓度为 2%，6V/cm，电泳 20 min；  
MIII：TIANGEN MarkerIII DNA Marker

# 细菌基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Bacteria DNA Kit

—可从各种革兰氏阴性、阳性细菌中快速提取到高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP302-02	50 次	420 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GA	15 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml
Proteinase K	1 ml
吸附柱 CB3	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

### 自备试剂

溶菌酶 (革兰氏阳性菌)、无水乙醇、溶菌酶缓冲液 (20 mM Tris, pH8.0; 2 mM Na<sub>2</sub>-EDTA; 1.2% Triton-100)

### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

### 产品简介

本试剂盒采用可以高效、专一结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统, 既适用于革兰氏阴性菌基因组 DNA 的提取, 也可适用于革兰氏阳性菌基因组 DNA 的提取。本试剂盒也可用于食品致病菌 (微生物) 基因组提取, 如: 金黄色葡萄球菌、霍乱弧菌、出血性大肠杆菌 O157: H7、单增李斯特、沙门氏菌、阪崎肠杆菌等。可从 1-5 ml 细菌培养液中, 快速提取纯化 10-40 μg 纯净的基因组 DNA, 所得基因组 DNA 可直接用作 PCR 模板、酶切、杂交等分子生物学实验。

### 产品特点

- 简单快速: 革兰氏阴性菌在 1 h 内可获得高纯的基因组 DNA。
- 质量好: DNA 可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

### 下游应用

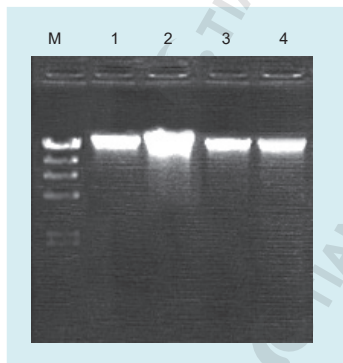
- 革兰氏阴性菌基因组提取。
- 革兰氏阳性菌基因组提取。
- 食品中致病菌基因组提取。

### DNA 提取得率

细菌类型	革兰氏阴性 (如大肠杆菌)	革兰氏阳性 (如表皮葡萄球菌)
细菌浓度	$2 \times 10^8$ cells/ml	$3.5 \times 10^8$ cells/ml
培养液体积	1 ml	1 ml
DNA 得量	15-20 μg	6-13 μg
OD <sub>260</sub> / OD <sub>280</sub>	1.7-1.9	1.7-1.9

注: 细菌种类、培养时间等不同提取的 DNA 的量会有差异; 革兰氏阳性菌需要使用溶菌酶进行溶菌等特殊处理后, 再按照革兰氏阴性菌的操作步骤进行基因组 DNA 提取。

### 实验例



用 TIANGEN 试剂盒 (DP302) 提取的各种来源细菌基因组 DNA。  
起始量: 过夜培养菌液 1 ml, 100 μl 洗脱, 3 μl 上样, 琼脂糖凝胶浓度为 1%, 6V/cm, 电泳 20 min;  
M: λ DNA/Hind III Marker;  
1: λ DNA;  
2: 大肠杆菌;  
3: 表皮葡萄球菌;  
4: 金黄色葡萄球菌。

## 植物基因组 DNA 提取试剂盒

### Plant Genomic DNA Kit

——特别适合从多糖、多酚含量高的植物和植物干粉中  
提取基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP305-02	50 次	420 元
DP305-03	200 次	1500 元

#### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 GP1	40 ml	160 ml
缓冲液 GP2	40 ml	160 ml
缓冲液 GD	13 ml	52 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	60 ml
吸附柱 CB3	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个

#### 自备试剂

液氮、无水乙醇、酚氯仿、RNaseA (可选)

#### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

#### 产品简介

本试剂盒适用于从多种植物的不同组织中快速提取基因组 DNA，特别适用于多酚、多糖含量高的植物组织和植物干粉。离心柱中独特的硅基质材料和其配备的缓冲溶液能有效去除植物组织中多糖、多酚复合物和酶抑制剂，纯化过的基因组 DNA 可直接用作 PCR 模板、酶切、杂交等分子生物学实验。

#### 产品特点

- 简单快速：1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 纯度高、质量好：纯化过的基因组 DNA 可直接用作 PCR 模板、酶切、杂交等分子生物学实验。

#### 下游应用

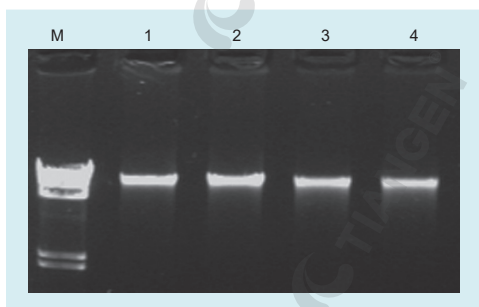
- 应用广泛，可应用于多种植物的多种组织。
- 特别适合于多糖、多酚含量高的植物。
- 特别适合于植物干粉。

#### 不同植物组织 DNA 提取得率

植物材料	提取量	平均 DNA 产量	OD <sub>260</sub> / OD <sub>280</sub>
小麦	100 mg	25-30 µg	1.7 - 1.9
松树	100 mg	25-30 µg	1.7 - 1.9
马铃薯	100 mg	4-6 µg	1.7 - 1.9
番茄	100 mg	10-15 µg	1.7 - 1.9
草莓	100 mg	10-15 µg	1.7 - 1.9
烟草	100 mg	20-25 µg	1.7 - 1.9
水稻	100 mg	10-25 µg	1.7 - 1.9
大豆	100 mg	20-30 µg	1.7 - 1.9
玉米	100 mg	20-30 µg	1.7 - 1.9
棉花	100 mg	10-25 µg	1.7 - 1.9

注：不同来源植物材料中基因组会有差异，以上所有材料均为幼嫩叶片。

#### 实验例



用 TIANGEN 试剂盒 (DP305) 提取的各種植物組織基因组 DNA 电泳结果。  
起始量：100 mg 叶片，100 µl 洗脱，3 µl 上样  
1：番茄新鲜幼嫩叶片；  
2：棉花新鲜幼嫩叶片；  
3：茶叶新鲜幼嫩叶片；  
4：草莓新鲜幼嫩叶片；  
琼脂糖凝胶浓度为 1%，6V/cm，电泳 20 min；  
M：λ DNA/Hind III Marker

# DNasecure 新型植物基因组 DNA 提取试剂盒

## DNasecure Plant Kit

——适合从各种新鲜的植物组织中快速提取到高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP320-02	50 次	520 元
DP320-03	200 次	1680 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 LP1	25 ml	100 ml
缓冲液 LP2	10 ml	40 ml
缓冲液 LP3	21 ml	84 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	60 ml
RNaseA (10 mg/ml)	300 $\mu$ l	1.25 ml
吸附柱 CB3	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个

### 自备试剂

液氮、无水乙醇

### 保存条件

室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 保存

### 产品简介

本试剂盒采用高效、专一结合核酸的离心吸附柱和独特的缓冲系统，适合从各种不同的植物新鲜或冻存组织中提取基因组 DNA，并可最大限度去除植物组织中的杂质。本试剂盒无需使用酚/氯仿抽提，操作安全。提取的基因组 DNA 片段大，纯度高，质量稳定可靠。

### 产品特点

- 简单快速：1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 无毒害：无需使用酚/氯仿抽提，操作安全。
- 纯度高、质量好：100 mg 植物组织中可提取到 3-30  $\mu$ g 基因组 DNA， $OD_{260}/OD_{280}$  的值在 1.7-1.9 范围内。

### 下游应用

新型植物基因组 DNA 提取试剂盒纯化得到的 DNA 可达 40 kb，适合于下列应用如：

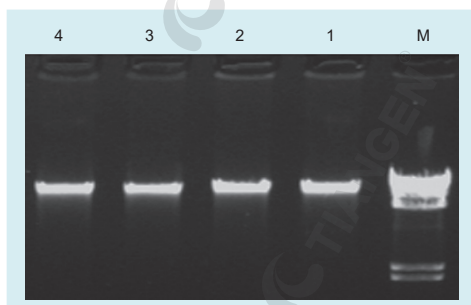
- PCR、qPCR 与多重 PCR。
- RAPD、RFLP、AFLP、SSR 等分子标记。
- 文库构建、Southern 杂交。

### 不同植物组织 DNA 提取得率

植物材料	提取量	平均 DNA 产量	$OD_{260} / OD_{280}$
拟南芥	100 mg	3-4 $\mu$ g	1.7 - 1.9
小麦	100 mg	25-30 $\mu$ g	1.7 - 1.9
松树	100 mg	25-30 $\mu$ g	1.7 - 1.9
马铃薯	100 mg	4-6 $\mu$ g	1.7 - 1.9
番茄	100 mg	10-15 $\mu$ g	1.7 - 1.9
油菜	100 mg	2-4 $\mu$ g	1.7 - 1.9
烟草	100 mg	20-25 $\mu$ g	1.7 - 1.9
水稻	100 mg	10-25 $\mu$ g	1.7 - 1.9
大豆	100 mg	20-30 $\mu$ g	1.7 - 1.9
玉米	100 mg	20-30 $\mu$ g	1.7 - 1.9

注：不同来源植物材料中基因组会有差异，以上所有材料均为幼嫩叶片。

### 实验例



用 TIANGEN 试剂盒 (DP320) 提取的各种植物组织基因组 DNA 电泳结果。

起始量：100 mg 叶片，100  $\mu$ l 洗脱，3  $\mu$ l 上样

1：大豆新鲜幼嫩叶片；

2：烟草新鲜幼嫩叶片；

3：小麦新鲜幼嫩叶片；

4：玉米新鲜幼嫩叶片；

琼脂糖凝胶浓度为 1%，6V/cm，电泳 20 min；

M： $\lambda$  DNA/Hind III Marker

# 高效植物基因组 DNA 提取试剂盒

## Hi-DNAsecure Plant Kit

——高效提取多种不同植物组织中的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP350-02	50 次	520 元
DP350-03	200 次	1680 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 FGA	40 ml	160 ml
缓冲液 LP2	10 ml	40 ml
缓冲液 LP3	21 ml	84 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml	60 ml
RNase A (10 mg/ml)	300 $\mu$ l	1.25 ml
吸附柱 CB3	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个

### 保存条件

室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 干燥条件下可保存 12 个月; 更长时间的保存可置于 2-8 $^{\circ}$ C。

### 产品简介

本试剂盒采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的裂解缓冲液系统, 能够高效提取多种不同植物组织中的基因组 DNA。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料, 高效、专一吸附 DNA, 可最大限度去除杂质蛋白。独特的裂解缓冲液可以高效裂解植物细胞, 最大限度的保护 DNA 的完整性, 提高基因组 DNA 浓度。提取的基因组 DNA 片段大, 纯度得率高, 质量稳定可靠。

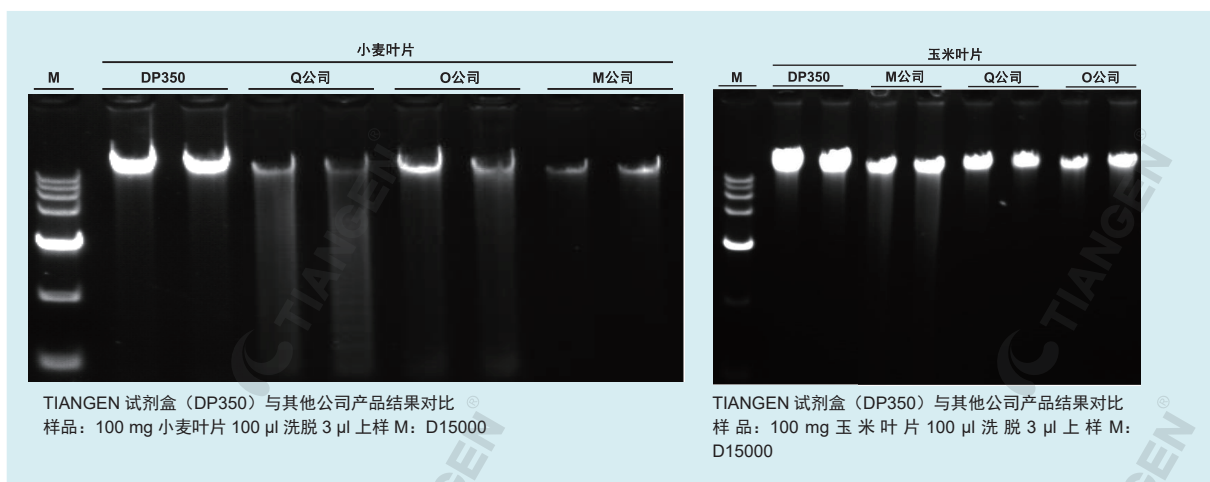
### 产品特点

- 简单快速: 1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 广泛: 适用于各种植物组织。
- 超纯高效: 高效获得的 DNA 纯度高, 可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

### 下游应用

适用于各种常规操作, 包括酶切、PCR、文库构建、高通量测序, 芯片杂交以及 Southern 杂交等。

### 实验例



# 多糖多酚植物基因组 DNA 提取试剂盒

## Super Plant Genomic DNA Kit

### (Polysaccharides & Polyphenolics-rich)

——高难度植物 DNA 提取的不二之选

目录号	包装	价格
DP360	50 次	680 元

#### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GPS	30 ml
缓冲液 GPA	10 ml
去蛋白液 RD	12 ml
漂洗液 PW	15 ml
RNAse A (10 mg/ml)	600 $\mu$ l
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个
过滤柱 CS	50 个
收集管 (2 ml)	50 个
洗脱缓冲液 TB	15 ml

#### 自备试剂

无

#### 保存条件

该试剂盒置于室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 干燥条件下, 可保存 12 个月, 更长时间的保存可置于 2-8 $^{\circ}$ C。2-8 $^{\circ}$ C 保存条件下, 若溶液产生沉淀, 使用前应将试剂盒内的溶液在室温放置一段时间, 必要时可在 37 $^{\circ}$ C 水浴中孵育 10 min, 以溶解沉淀。

#### 产品简介

本试剂盒采用特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲系统, 能从多种植物组织中分离纯化高质量基因组 DNA, 独特的沉淀溶液可以沉淀去除多糖多酚植物样本中的蛋白质、多糖以及酚类等杂质。提取的基因组 DNA 纯度高, 质量稳定可靠。

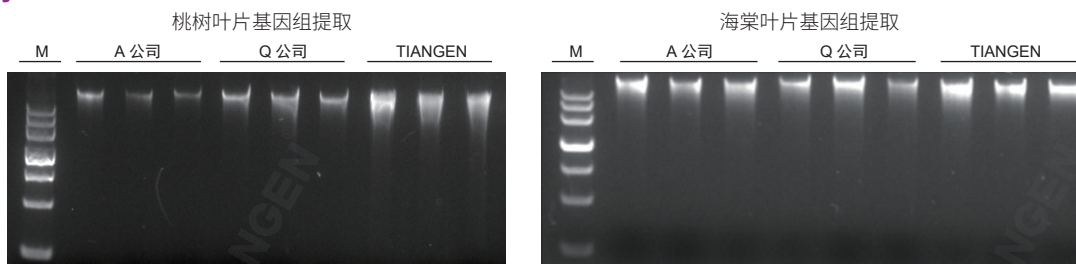
#### 产品特点

- 简便快捷: 1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 适用广泛: 适用于多种植物组织, 尤其是多糖多酚植物。
- 安全无毒: 无需酚 / 氯仿等有毒有机试剂。
- 纯度高: 获得的 DNA 纯度高, 可直接用于芯片检测、高通量测序等实验。

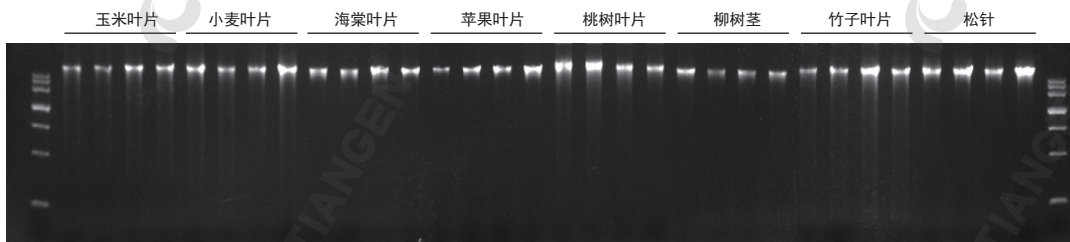
#### 下游应用

使用本试剂盒纯化的基因组 DNA 适用于各种常规操作, 包括酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交、芯片检测、高通量测序等实验。

#### 实验例 1



用 DP360 与 A 和 Q 公司相应试剂盒按各说明书操作对 100 mg 海棠叶片和桃树叶片组织进行 DNA 提取。M: TIANGEN Marker D15000。洗脱体积为 100  $\mu$ l, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 3  $\mu$ l。试验结果表明, DP360 具有更高的提取得率。



用 DP360 按说明书操作对 100 mg 各种植物组织进行 DNA 提取。M: TIANGEN Marker D15000。洗脱体积为 100  $\mu$ l, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 3  $\mu$ l。试验结果表明, DP360 具有很好的提取得率。



# 快捷型植物基因组 DNA 提取系统

## DNAquick Plant System

—可根据实验需求从不同起始量植物组织中快速提取到高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP321-02	50 次	280 元
DP321-03	200 次	880 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 FP1	25 ml	100 ml
缓冲液 FP2	10 ml	40 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	60 ml
RNaseA(10 mg/ml)	300 $\mu$ l	1.25 ml

### 自备试剂

液氮、异丙醇、70% 乙醇

### 保存条件

室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 保存

### 产品简介

本试剂盒采用独特的缓冲液系统, 适合从各种新鲜或冻存植物材料中提取基因组 DNA。无需酚 / 氯仿抽提, 使用安全方便, 可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。对样品的起始重量没有限制, 实验者可根据自己的需求灵活调整。提取的基因组 DNA 片段大, 得率高, 纯度高, 质量稳定可靠。

### 产品特点

- 简单快速: 试剂盒为溶液系统, 可在 1 h 内从各种植物组织中快速提取到高质量的基因组 DNA。
- 无毒害: 无需酚 / 氯仿抽提, 使用安全。
- 材料起始量无限制: 实验者可根据实验需求灵活调整样品的起始用量。
- 性价比超高: 质量好, 价格大众化, 非常适合样本量大的植物基因组提取。

### 下游应用

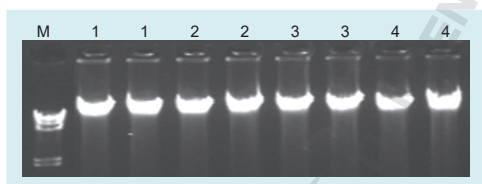
- PCR、荧光定量 PCR 与多重 PCR。
- RAPD、RFLP、AFLP、SSR 等分子标记。
- 文库构建、Southern 杂交。

### 不同植物组织 DNA 提取得率

植物材料	提取量	平均 DNA 产量	OD <sub>260</sub> / OD <sub>280</sub>
拟南芥	100 mg	3-5 $\mu$ g	1.7-1.9
小麦	100 mg	25-32 $\mu$ g	1.7-1.9
松树	100 mg	25-32 $\mu$ g	1.7-1.9
马铃薯	100 mg	5-7 $\mu$ g	1.7-1.9
番茄	100 mg	12-16 $\mu$ g	1.7-1.9
油菜	100 mg	2-5 $\mu$ g	1.7-1.9
烟草	100 mg	20-30 $\mu$ g	1.7-1.9
水稻	100 mg	12-30 $\mu$ g	1.7-1.9
大豆	100 mg	20-32 $\mu$ g	1.7-1.9
玉米	100 mg	20-32 $\mu$ g	1.7-1.9

注: 不同来源植物材料中基因组会有差异, 以上所有材料均为幼嫩叶片。

### 实验例



用 TIANGEN 试剂盒 (DP321) 提取的各种植物组织基因组 DNA 电泳结果。

起始量: 100 mg 叶片, 100  $\mu$ l 洗脱, 3  $\mu$ l 上样

1: 大豆新鲜幼嫩叶片; 2: 烟草新鲜幼嫩叶片;

3: 小麦新鲜幼嫩叶片; 4: 玉米新鲜幼嫩叶片。

琼脂糖凝胶浓度为 1%, 6V/cm, 电泳 20 min;

M:  $\lambda$  DNA/Hind III Marker

# 动物源性植物饲料基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Feedstuff Animal DNA Kit

—可从各种饲料中提取得到高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP323-02	50 次	480 元
DP323-03	200 次	1660 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 GA	30 ml	2×50 ml
缓冲液 GB	30 ml	2×50 ml
缓冲液 GD	13 ml	52 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	60 ml
Proteinase K	1 ml	4×1 ml
吸附柱 CB3	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个

### 自备试剂

无水乙醇、RNaseA (可选)

### 保存条件

室温 (15-25℃) 保存

### 产品简介

本试剂盒为与农业部饲料检疫部门合作开发出的专用于饲料牛羊源等动物源安全检测专项产品。可从多种动物源性植物饲料或动物组织中提取基因组 DNA。提取的基因组 DNA 片段大、纯度高、质量稳定可靠。使用本试剂盒提取的基因组 DNA 可适用于各种常规操作，包括 PCR、荧光定量 PCR 等饲料安全检测应用。

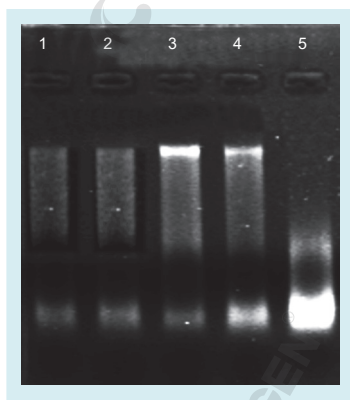
### 产品特点

- 针对性强：与饲料检疫部门合作开发的专项产品。
- 应用广泛：可用于多种饲料和动物组织。
- 得率高、检测灵敏度高：可从 50 mg 饲料中提取到 500 ng-40 μg 基因组 DNA，检测灵敏度可达 0.1%。

### 下游应用

- PCR 检测。
- 荧光定量 PCR 检测。

### 实验例

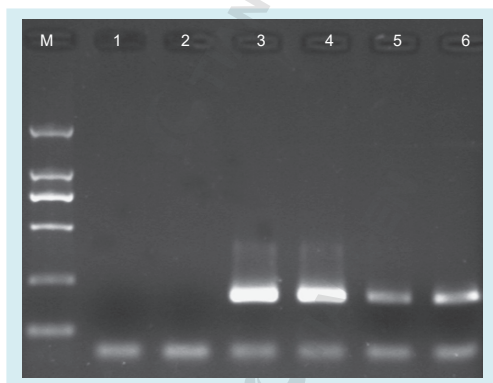


饲料基因组 DNA 提取结果

起始量：50 mg 饲料，100 μl 洗脱，3 μl 上样

- 1: 空白饲料；
- 2: 牛源阳性饲料 1；
- 3: 牛源阳性饲料 2；
- 4: 羊源阳性饲料 1；
- 5: 羊源阳性饲料 2。

琼脂糖凝胶浓度为 1%，6V/cm，电泳 20 min；



饲料基因组牛、羊特异引物 PCR 检测结果

- 1: 空白饲料羊特异引物；
- 2: 空白饲料牛特异引物；
- 3: 牛源阳性饲料 1 牛特异引物；
- 4: 牛源阳性饲料 2 牛特异引物；
- 5: 羊源阳性饲料 1 羊特异引物；
- 6: 羊源阳性饲料 2 羊特异引物。

琼脂糖凝胶浓度为 1%，6V/cm，电泳 20 min；

M: TIANGEN D2000；

## 深加工食品 DNA 提取试剂盒

### Processed Food DNA Extraction Kit

—可从各种食品原料和深加工食品中快速提取到高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP326	100 次	1200 元

#### 产品包装

试剂盒组成	100 次
缓冲液 GMO1	50 ml
缓冲液 GMO2	20 ml
Proteinase K	2 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml

#### 自备试剂

0.1 M Tris.Cl(pH8.0)(酱油, 番茄酱等样本)、异丙醇、70% 乙醇、Carrier RNA

#### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

#### 下游应用

- 加工食品 PCR 转基因检测。
- 加工食品荧光定量 PCR 转基因检测。

#### 产品简介

本试剂盒是 TIANGEN 精心研发的特别针对食品原料和深加工食品的 DNA 提取试剂盒, 成功提取到大豆粒、大米粒、玉米粒、饼干、方便面、豆腐、豆腐干、腐乳、豆浆、番茄酱、薯条、薯片、小馒头、粉条等食品的基因组 DNA。无需酚/氯仿抽提, 使用安全快捷方便, 可最大限度去除食品中的蛋白、脂类及其他有机化合物等杂质。使用本试剂盒提取的食品 DNA 可适用于各种检测, 包括 PCR、荧光定量 PCR 等转基因检测实验。

#### 产品特点

- 专用性强: 专为国家食品安全检测相关部门开发的加工食品 DNA 提取的专项产品。
- 操作时间短: 1 h 内即可获得高质量的加工食品 DNA。
- 无毒害: 无需使用酚/氯仿等有害试剂, 操作安全。
- 纯度高: 获得的 DNA 纯度高, 可直接用于 PCR、荧光定量 PCR 等转基因检测实验。

## 粪便基因组 DNA 提取试剂盒

### TIANamp Stool DNA Kit

—快速高效提取粪便中基因组

目录号	包装	价格
DP328-02	50 次	980 元

#### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GSL	80 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml
Proteinase K	1 ml
InhibitEX 吸附片	50 个
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

#### 自备试剂

无水乙醇

#### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

#### 适用范围

- 适于提取粪便 DNA

#### 产品简介

本试剂盒是专项开发的粪便基因组 DNA 提取系统。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料, 能够高效、专一吸附 DNA, 可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其它有机化合物。独特的抑制剂吸附片 InhibitEX 可以高效的吸附去除样品中抑制 PCR 等下游实验的杂质。提取的基因组 DNA 片段大, 纯度高, 质量稳定可靠。使用本试剂盒回收的 DNA 可直接用于 PCR 等下游实验。

#### 产品特点

- 适用范围广: 适用于不同来源的固态或液态粪便样本。
- 简单快速: 1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 高纯度: 高效的 InhibitEX 吸附片与离心柱法纯化相结合, 提取的 DNA 纯度很高, 可直接用于 PCR 等下游实验。

#### 注意事项

- 样品应避免反复冻融, 否则会导致提取的 DNA 片段较小且提取量也下降。
- 若缓冲液 GSL 或 GB 中有沉淀, 可在 56°C 水浴中重新溶解, 并摇匀后使用。
- 所有的离心步骤均使用台式离心机, 室温下离心。

# 海洋动物组织基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Marine Animals DNA Kit

—可从各种海洋动物组织中快速提取到高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP324-02	50 次	420 元
DP324-03	200 次	1500 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 GA	15 ml	50 ml
缓冲液 GB	15 ml	50 ml
缓冲液 GD	13 ml	52 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	60 ml
Proteinase K	1 ml	4 × 1 ml
吸附柱 CB3	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个

### 自备试剂

无水乙醇、RNaseA (可选)

### 保存条件

室温 (15-25℃) 保存

### 产品简介

本试剂盒是 TIANGEN 精心研发的特别针对海洋动物的基因组提取试剂盒, 已成功提取到鱼类、虾类、贝类、蟹类等海洋动物组织基因组 DNA。无需酚 / 氯仿抽提, 使用安全快捷方便, 可最大限度去除海洋动物组织中的蛋白、脂肪及其他有机化合物等杂质。使用本试剂盒提取的基因组 DNA 可适用于各种常规操作, 包括酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等实验。

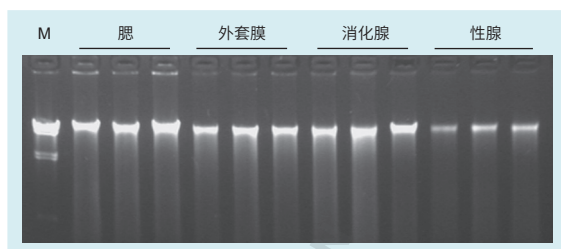
### 产品特点

- 专用性强: 专为针对海洋动物开发出来的专项产品。
- 操作时间短: 1-2 h 左右即可获得高质量的海洋动物基因组 DNA。
- 无毒害: 无需使用酚氯仿等有害试剂, 操作安全。
- 纯度高: 可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

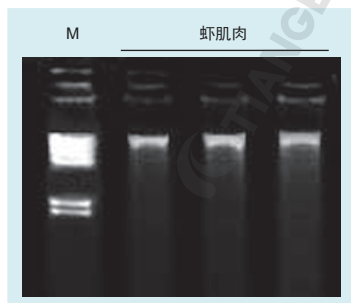
### 下游应用

- RAPD、RFLP、AFLP、SSR 等分子标记。
- PCR 与荧光定量 PCR。
- 文库构建、Southern 杂交。

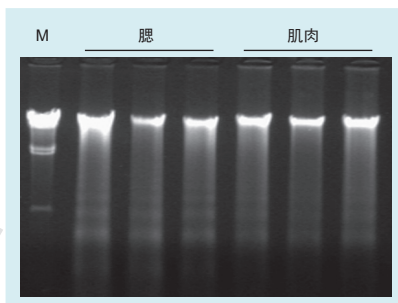
### 实验例



虾夷扇贝基因组提取效果。  
起始量: 腮 20 mg, 其余 30 mg, 100  $\mu$ l 洗脱, 3  $\mu$ l 上样  
琼脂糖凝胶浓度为 1%, 6V/cm, 电泳 20 min;  
M: TIANGEN  $\lambda$  DNA/Hind III Marker



虾肌肉组织基因组提取效果。  
起始量: 30 mg, 100  $\mu$ l 洗脱, 3  $\mu$ l 上样  
琼脂糖凝胶浓度为 1%, 6V/cm, 电泳 20 min;  
M: TIANGEN  $\lambda$  DNA/Hind III Marker



鲫鱼基因组 DNA 提取效果。  
起始量: 腮 20 mg, 肌肉 30 mg, 100  $\mu$ l 洗脱, 3  $\mu$ l 上样  
琼脂糖凝胶浓度为 1%, 6V/cm, 电泳 20 min;  
M: TIANGEN  $\lambda$  DNA/Hind III Marker

## 酵母基因组 DNA 提取试剂盒

### TIANamp Yeast DNA Kit

—可从各种酵母中获得高质量的基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP307-02	50 次	480 元

#### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GA	15 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml
Proteinase K	1 ml
吸附柱 CB3	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

#### 自备试剂

山梨醇 Buffer、溶壁酶、无水乙醇、RNaseA (可选)

#### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

#### 产品简介

本试剂盒采用高效、专一结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统, 提取酵母菌基因组 DNA, 样品裂解后, DNA 在高盐条件下与硅胶膜特异结合, 在低盐、高 pH 值时 DNA 从硅胶膜上洗脱下来。纯化过的基因组 DNA 可直接用作 PCR 模板、酶切、杂交等分子生物学实验。

#### 产品特点

- 操作简单、快速: 1 h 内即可获得高质量的酵母基因组 DNA。
- 无毒害: 无需使用酚、氯仿等有害试剂, 操作安全。
- 纯度高: 可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

#### 下游应用

- PCR、荧光定量 PCR。
- 酶切、文库构建、Southern 杂交。

## 病毒基因组 DNA/RNA 提取试剂盒

### TIANamp Virus DNA/RNA Kit

—使用分离柱方法从血浆, 血清和无细胞体液中同时  
纯化病毒 DNA 或病毒 RNA

目录号	包装	价格
DP315	50 次	960 元

#### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
RNase-Free ddH <sub>2</sub> O (瓶装)	15 ml
Proteinase K	1 ml
Carrier RNA	310 μg
RNase-Free ddH <sub>2</sub> O (管装)	1 ml
RNase-Free 吸附柱 CR2 (含 2 ml RNase-Free 收集管)	50 套
RNase-Free 离心管 (1.5 ml)	50 个

#### 自备试剂

无水乙醇

#### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

#### 产品简介

TIANamp Virus DNA/RNA Kit 采用高效、专一结合核酸的离心吸附柱和独特的缓冲系统, 适合从血浆、血清和其它无细胞体液等样品中分离纯化病毒的 DNA 或者 RNA, 本试剂盒特别加入了 Carrier RNA, 可以从体系中轻松捕获微量核酸, 具有方便快捷、产量高、重复性好的特点。所得病毒基因组 DNA 或 RNA 无蛋白、核酸酶或其它杂质的污染, 可直接用于 PCR、酶切、杂交、反转录等分子生物学实验。

本试剂盒操作简单、快速, 1 h 内即可获得高纯度 DNA 或 RNA。用于各种病毒 DNA/RNA 核酸提取, 如 HCV、HIV、HPV、动物致病性病毒等。

#### 产品特点

- 快速纯化得到高质量病毒 DNA 和 RNA。
- 无有机抽提或乙醇沉淀。
- 重复性强, 产量高。
- 完全去除污染物和抑制剂, 方便下游应用。

# 土壤基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Soil DNA Kit

—从各种土壤样本中快速提取基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP336-02	50 次	1080 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 SA	45 ml
缓冲液 SC	5 ml
缓冲液 HA	15 ml
缓冲液 HB	15 ml
缓冲液 GF	70 ml
漂洗液 PWS	15 ml
1 mm 研磨珠	15 g
洗脱缓冲液 TE	15 ml
吸附柱 CB3	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

### 自备试剂

无水乙醇

### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

### 产品简介

在土壤样本基因组提取中，对提取效果影响最大的就是土壤样本中广泛存在的腐殖酸等抑制因素。本试剂盒采用独特的脱腐缓冲液系统，可以将土壤样本中的腐殖酸尽可能的去除；并且配有的玻璃珠可有效破碎土壤样本中的各种复杂成分，保证从土壤中提取基因组 DNA 的完整性。

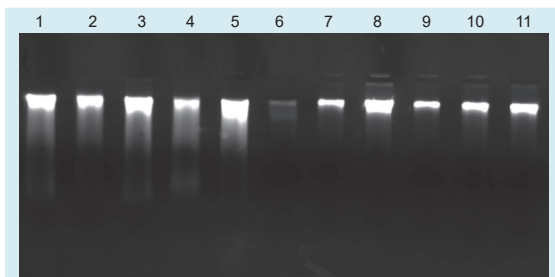
### 产品特点

- 适用范围广：适用于不同来源的土壤样本。
- 操作便捷：能够集中在相对较短时间内完成实验操作。
- 高纯度：与离心柱法纯化相结合，提取的 DNA 纯度很高，可直接用于下游实验。

### 下游应用

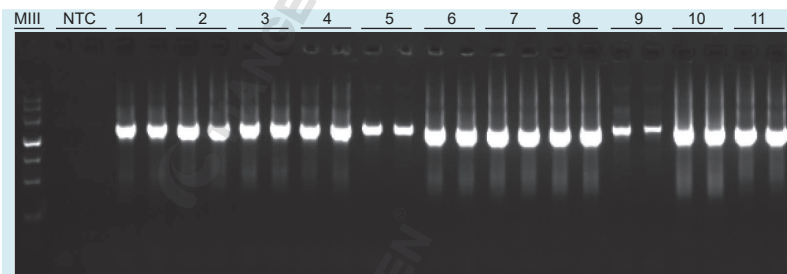
- 使用本试剂盒回收的 DNA 杂质少，完整性好，可直接用于 PCR、酶切等其它分子生物学实验。

### 实验例



土壤基因组提取结果：起始量：250 mg，50  $\mu$ l 洗脱，5  $\mu$ l 上样，1% 琼脂糖凝胶电泳结果。

- |                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. 黑龙江凉水自然保护区黑土 | 7. 山林土  |
| 2. 广东鼎湖山红土      | 8. 淤泥   |
| 3. 北京东灵山自然保护区黄土 | 9. 农田土  |
| 4. 浙江古田土红土      | 10. 花盆土 |
| 5. 西双版纳补蛙自然红土   | 11. 花坛土 |
| 6. 实验室粉尘        |         |



- |                 |
|-----------------|
| 1. 黑龙江凉水自然保护区黑土 |
| 2. 广东鼎湖山红土      |
| 3. 北京东灵山自然保护区黄土 |
| 4. 西双版纳补蛙自然红土   |
| 5. 实验室粉尘        |
| 6. 山林土          |
| 7. 花盆土          |
| 8. 花坛土          |
| 9. 浙江古田土红土      |
| 10. 淤泥          |
| 11. 农田土         |

以上土壤基因组为模板，进行 PCR 检测，20  $\mu$ l PCR 体系取 6  $\mu$ l 电泳结果。

从 III: TIANGEN Marker III

NTC: 无模板对照

### 注意事项

- 过量的 DNA 可能抑制下游 PCR 反应，遇到这种情况建议将 DNA 模板进行稀释后使用。

## 血液 / 细胞 / 组织基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Genomic DNA Kit

—用于血液、细胞和动物组织的基因组 DNA 提取

目录号	包装	价格
DP304-02	50 次	420 元
DP304-03	200 次	1500 元

## 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 GA	15 ml	50 ml
缓冲液 GB	15 ml	50 ml
缓冲液 GD	13 ml	52 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	60 ml
Proteinase K	1 ml	4 × 1 ml
吸附柱 CB3	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个

## 自备试剂

红细胞裂解液（提取 200 μl 以上血液需要单独购买，目录号 RT122）、无水乙醇、RNase A

## 保存条件

室温（15-25℃）保存

## 产品简介

该试剂盒适用于小体系全血（≤ 1 ml）、培养细胞和动物组织等基因组 DNA 的广谱性提取试剂盒。试剂盒采用了独特的细胞裂解体系，使蛋白变性，结合硅胶膜特异吸附核酸的原理，快速纯化得到基因组 DNA。使用本试剂盒纯化所得的 DNA 无蛋白、核酸酶污染，可直接进行 PCR、酶切和 Southern 杂交等实验操作。

## 产品特点

- 快速纯化得到高质量，即用型 DNA。
- 重复性好，产量高。
- 完全去除污染物和抑制剂，便于下游应用。

## 注意事项

- 应尽量使用新鲜的样本材料，确保纯化得到的基因组 DNA 的完整性。
- 若样本使用量超过试剂盒推荐范围，建议加大缓冲液 GA 和缓冲液 GB 的用量，分次上柱或者在两个离心柱中进行纯化。
- 基因组长期保存时，建议在 Buffer TE 中保存；需要确保纯化核酸 OD<sub>260</sub>/OD<sub>280</sub> 的值在 1.7-1.9 范围内；并且基因组 DNA 的浓度在 100-300 ng/μl 范围内。

## 材料用量和纯化核酸得率

样本	处理量	DNA 得率 (μg)
哺乳动物全血	100-500 μl	3-10
禽类、两栖类全血	5 μl	5-10
培养细胞	10 <sup>6</sup> -10 <sup>7</sup> Cells	5-30
动物组织	30 mg	10-30
小鼠尾	1.2 cm (尖部)	10-25
大鼠尾	0.6 cm (尖部)	20-40

# 血液基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Blood DNA Kit

——从血液中提取基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP348-02	50 次	420 元
DP348-03	200 次	1500 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
细胞裂解液 CL	60 ml	250 ml
缓冲液 GS	15 ml	50 ml
缓冲液 GB	15 ml	50 ml
缓冲液 BD	20 ml	80 ml
缓冲液 GDB	30 ml	120 ml
漂洗液 PWB	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml	60 ml
Proteinase K	1 ml	4 × 1 ml
吸附柱 CG2	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个
1.5 ml 离心管	50 个	200 个

### 自备试剂

RNase A(100 mg/ml) (目录号: RT405-12),  
异丙醇, 乙醇

### 保存条件

室温 (15-25°C) 干燥条件下, 可保存 12 个月, 更长时间的保存可置于 2-8°C。

### 产品简介

本试剂盒采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统, 提取血液中的基因组 DNA。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料, 高效、专一吸附 DNA, 可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。提取的基因组 DNA 片段大, 纯度高, 质量稳定可靠。

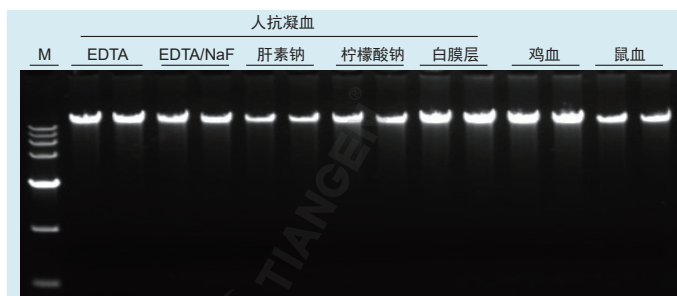
### 产品特点

- 样本适用广泛: 可从抗凝血 (EDTA, 肝素等)、白膜层和血凝块等样品中直接提取基因组 DNA
- 高质量: 独特的裂解缓冲体系, 纯化的 DNA 具有高浓度, 高纯度, 完整性好等特点, 满足芯片杂交, 高通量测序等实验需求
- 快速无毒: 采用硅胶膜吸附原理, 无需酚/氯仿, 1 h 内即可完成实验

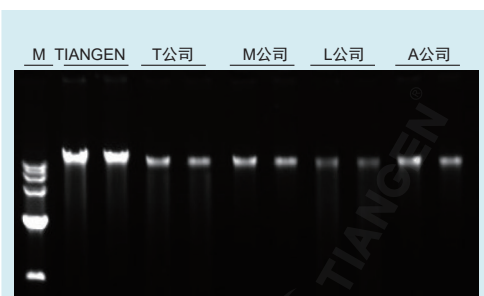
### 下游应用

适用于酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等各种常规实验, 和芯片杂交、高通量测序等。

### 实验例



用 DP348 按说明书操作对以下样本进行 DNA 纯化: 200  $\mu$ l EDTA、EDTA/NaF、肝素钠、柠檬酸钠不同处理的人抗凝血、2 ml 血液分离出的白膜层、10  $\mu$ l 鸡血和 200  $\mu$ l 鼠血, M: TIANGEN Marker D15000。洗脱体积均为 100  $\mu$ l, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 4  $\mu$ l, 白膜层为 2  $\mu$ l。  
实验结果: DP348 具有广泛的样品适用性, 可对不同处理的人抗凝血及不同物种的血液进行高质量的 DNA 纯化。



用 DP348 与 T、M、L 和 A 公司相应试剂盒按各说明书操作对 200  $\mu$ l EDTA 抗凝血样本进行 DNA 纯化。M: TIANGEN Marker D15000。洗脱体积均为 100  $\mu$ l, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 4  $\mu$ l。  
实验结果: DP348 提取血液 DNA 有较高得率

### 注意事项

1. 如需去除 RNA 残留, 需自备 RNase A (100 mg/ml) 溶液 (TIANGEN, RT405-12)
2. 本产品已经获得北京 FDAI 类体外诊断试剂备案, 如有需求请联系 TIANGEN 公司



# 血液基因组 DNA 提取系统 (0.1-20 ml)

## RelaxGene Blood DNA System(0.1-20 ml)

—从 0.1-20 ml 各种抗凝剂的新鲜血液和冻存血液样品提取基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP349-01	可处理 50 ml 血液	380 元
DP349-02	可处理 200 ml 血液	1280 元

### 产品包装

试剂盒组成	可处理	可处理
	50 ml 血液	200 ml 血液
细胞裂解液 CLA	125 ml	2×250 ml
缓冲液 FGA	40 ml	160 ml
洗脱缓冲液 TB	30 ml	60 ml
Proteinase K	250 µl	1 ml

### 保存条件

室温 (15-25°C) 干燥条件下, 可保存 12 个月, 更长时间的保存可置于 2-8°C。

### 下游应用

适用于各种常规操作, 如酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交 (高通量测序芯片杂交) 等。

### 产品简介

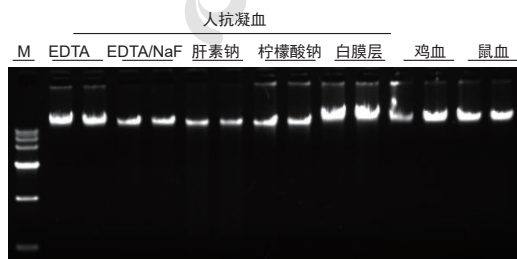
本试剂盒采用独特的缓冲液系统, 提取 0.1-20 ml 加入各种抗凝剂的新鲜血液和冻存血液样品基因组 DNA。本缓冲液系统可最大限度去除蛋白、色素、脂类及其他抑制性杂质污染, 提取的基因组 DNA 片段大, 产量高, 纯度高, 稳定可靠。

本试剂盒避免使用酚/氯仿等有机溶剂, 回收的 DNA 可适用于各种常规操作, 如酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交 (高通量测序芯片杂交) 等实验。

### 产品特点

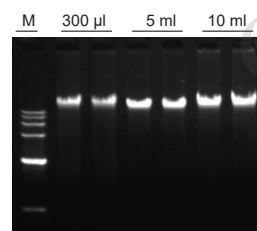
- 样本灵活: 提取 0.1-20 ml 各种血液, 可获得多达 2-400 µg 高纯度 DNA
- 安全可靠: 无酚/氯仿等有机溶剂的污染

### 实验例



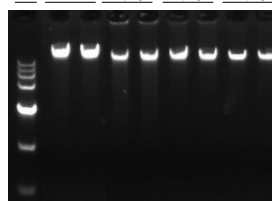
用 DP349 按说明书操作对以下样本进行 DNA 纯化: 300 µl EDTA、EDTA/NaF、肝素钠、柠檬酸钠等不同处理的人抗凝血、2 ml 血液分离出的白膜层、10 µl 鸡血和 200 µl 鼠血, M: TIANGEN Marker D15000。洗脱体积均为 200 µl, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 3 µl。

实验结果: DP349 具有广泛的样品适用性, 可对不同处理的人抗凝血及不同物种的血液进行高质量的 DNA 纯化。



用 DP349 按说明书操作对 300 µl、5 ml 和 10 ml 的 EDTA 抗凝血进行 DNA 纯化, 洗脱体积分别为 200 µl、500 µl 和 1 ml, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 3 µl。M: TIANGEN Marker D15000。实验结果: DP349 可以提取 0.1-20 ml 的血液, 具有很好的线性范围。

M: TIANGEN T公司 L公司 A公司



Sample ID	浓度 (ng/µl)	260/280	260/230
TIANGEN	42.4	1.79	2
	38.7	1.85	1.96
T公司	27	1.8	1.63
	32.4	1.71	1.26
L公司	39.1	1.58	0.79
	47.7	1.37	0.54
A公司	17.2	1.86	2.27
	18.6	1.81	1.83

用 DP349 与 T、L 和 A 公司相应试剂盒按各说明书操作对 300 µl EDTA 抗凝血进行 DNA 纯化。M: TIANGEN Marker D15000。洗脱体积均为 200 µl, 琼脂糖凝胶电泳上样量为 3 µl。

实验结果: DP349 提取血液 DNA 有较高得率, 完整性好, 纯度高。

### 其他参考数据

材料	保存时间	提取量	DNA 产量	OD <sub>260</sub> / OD <sub>280</sub>
人类全血	4°C一周	300 µl	3-10 µg	1.7 - 1.9
人类全血	4°C一周	1 ml	4-30 µg	1.7 - 1.9
人类全血	4°C一周	5 ml	100-200 µg	1.7 - 1.9
人类全血	4°C一周	10 ml	200-400 µg	1.7 - 1.9

# 干血斑基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Blood Spots DNA Kit

——从干血斑样品中提取基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP334-02	50 次	480 元
DP334-03	200 次	1820 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
缓冲液 GA	15 ml	50 ml
缓冲液 GB	15 ml	50 ml
缓冲液 GD	13 ml	52 ml
漂洗液 PW	15 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml	30 ml
Proteinase K	1 ml	4×1 ml
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个
1.5 ml 离心管	50 个	200 个

### 保存条件

置于室温 (15-25°C) 干燥条件下, 可保存 12 个月, 更长时间的保存可置于 2-8°C。

### 下游应用

适用于酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等各种常规实验, 和芯片杂交、高通量测序等。

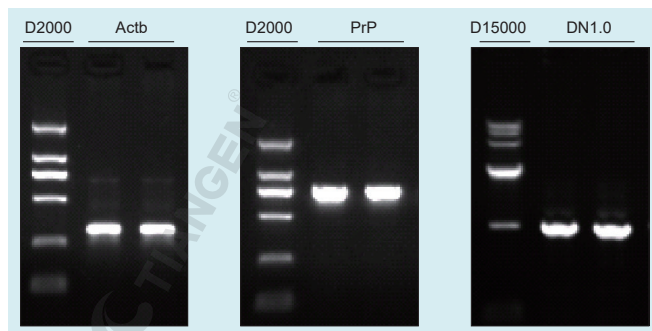
### 产品简介

本试剂盒采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统, 提取干血斑中的基因组 DNA。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料, 高效、专一吸附 DNA, 可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。提取的基因组 DNA 片段大, 纯度高, 质量稳定可靠。

### 产品特点

- 样本适用广泛: 可从多种类型干血斑中直接提取基因组 DNA。
- 高质量: 独特的裂解缓冲体系, 纯化的 DNA 具有高浓度, 高纯度, 完整性好等特点, 满足芯片杂交, 高通量测序等实验需求。
- 快速无毒: 采用硅胶膜吸附原理, 无需酚/氯仿, 1 h 内即可完成实验。

### 实验例



用 TIANGEN 干血斑基因组 DNA 提取试剂盒 (DP334) 按照说明书操作提取人干血斑样本, 起始量: 3 片 3×3 mm 干血斑样品, 洗脱体积 50 μl, 取 2 μl 做为 PCR 模板, PCR 反应体系为 20 μl 分别对 Actb (300 bp), PrP (750 bp) 和 DN1.0 (1 kb) 三个基因进行 PCR 扩增, 电泳上样量 5 μl。

### 注意事项

1. 若溶液与皮肤、粘膜接触, 请立即用自来水冲洗, 对操作者不会造成伤害风险。

# 血凝块基因组 DNA 提取试剂盒 (100 $\mu$ l-1 ml)

## TIANamp Blood Clot DNA Kit

—0.1-1 ml 血凝块中快速提取基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP335-02	50 次	520 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
细胞裂解液 CL	60 ml
缓冲液 GS	15 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml
Proteinase K	1 ml
吸附柱 CB3	50 个
液化柱 CX1	50 个
收集管 (2 ml)	100 个
1.5 ml 离心管	50 个

### 自备试剂

- 无水乙醇、RNaseA (可选)

### 产品简介

本试剂盒采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统，提取血液凝块中的基因组 DNA。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料，高效、专一吸附 DNA，可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。提取的基因组 DNA 片段大，纯度高，质量稳定可靠。

### 产品特点

- 简单快速：1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 超纯：获得的 DNA 纯度高，可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

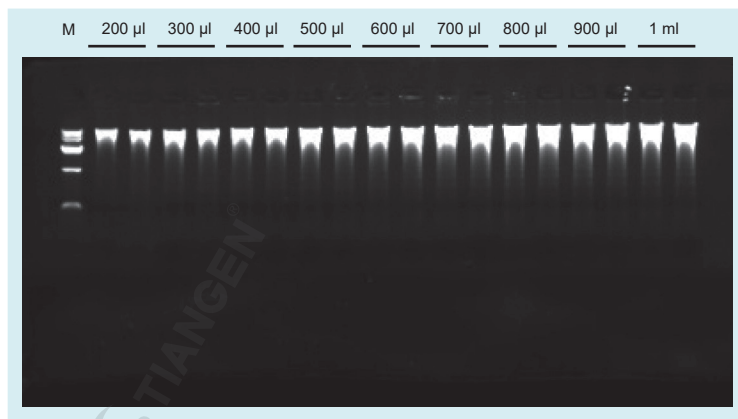
### 下游应用

- 酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等实验。

### 保存条件

室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 保存

### 实验例



应用本试剂盒提取不同量的血凝块（液化后的使用量），洗脱体积为 100  $\mu$ l，提取后进行琼脂糖电泳，上样量为 3  $\mu$ l。分子量标准为 D15000 (MD110)。

### 注意事项

- 1 ml 以上血凝块基因组 DNA 提取，请选购 TIANGEN 中 / 大量血液基因组 DNA 提取试剂盒 (DP332/DP333) 和液化柱 CX2 (目录号: RK166) / CX3 (目录号: RK167) 进行提取。

## 高效口腔拭子基因组 DNA 提取试剂盒 Hi-Swab DNA Kit

NEW

——从口腔拭子中提取高纯度基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP362-01	50 次	480 元
DP362-02	200 次	1820 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次	200 次
组织消化液 GHA	30 ml	120 ml
缓冲液 GBS	15 ml	60 ml
去蛋白液 RD	24 ml	90 ml
漂洗液 PWE	25 ml	50 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml	30 ml
Proteinase K	500 $\mu$ l	2 x 1 ml
吸附柱 CB2	50 个	200 个
收集管 (2 ml)	50 个	200 个
离心管 (1.5 ml)	50 个	200 个

### 自备试剂

口拭子保存液 (目录号: RK112)

### 产品简介

本试剂盒采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附膜和独特的缓冲液系统, 离心吸附板中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料, 能够从口腔拭子、咽拭子以及漱口水等多种口腔样本中高效、专一吸附 DNA, 可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。提取的基因组 DNA 片段大, 纯度高, 质量稳定可靠。

### 下游应用

使用本试剂盒回收的 DNA 适用于各种常规操作, 包括酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等实验。

### 保存条件

该试剂盒置于室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 干燥条件下, 可保存 12 个月, 更长时间的保存可置于 2-8 $^{\circ}$ C。2-8 $^{\circ}$ C 保存条件下, 若溶液产生沉淀, 使用前应将试剂盒内的溶液在室温放置一段时间, 必要时可在 37 $^{\circ}$ C 水浴中预热 10 min, 以溶解沉淀。

## 微量样品基因组 DNA 提取试剂盒 TIANamp Micro DNA Kit

——专门从微量血液、血清 / 血浆、法医材料、血痕、药签等微量样品中分离纯化基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP316	50 次	1080 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GA	15 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
Carrier RNA	310 $\mu$ g
RNase Free ddH <sub>2</sub> O	1 ml
Proteinase K	1 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

### 自备试剂

提取毛囊样本需备 DTT、无水乙醇、RNaseA(可选)

### 保存条件

室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 保存

### 产品简介

本试剂盒采用高效、专一结合核酸的离心吸附柱和独特的缓冲液系统。具有简便、快捷的特点。所得基因组 DNA 无蛋白、核酸酶或其它杂质的污染, 可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

### 产品特点

- 操作简单、快速。
- 无需酚 / 氯仿抽提。
- 具有 Carrier RNA, 可以从体系中轻松捕获微量核酸。
- 完全去除污染和抑制剂, 方便下游应用。

### Carrier RNA 的作用

试剂盒中提供了一种特殊 Carrier RNA, 当需要从非常少量的样品中提取基因组 DNA 时, 推荐在操作步骤中加入 Carrier RNA, 这样有助于提高 DNA 与吸附柱的结合。

# 中量血液基因组 DNA 提取试剂盒

## TIANamp Blood DNA Midi Kit

—从 0.5-3 ml 血液样本中快速提取高纯度基因组 DNA

目录号	包装	价格
DP332-01	10 次	320 元

### 产品包装

试剂盒组成	10 次
缓冲液 GE	40 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml
Proteinase K	2×1 ml
吸附柱 CB5	10 个
收集管 (15 ml)	20 个

### 自备试剂

无水乙醇

### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

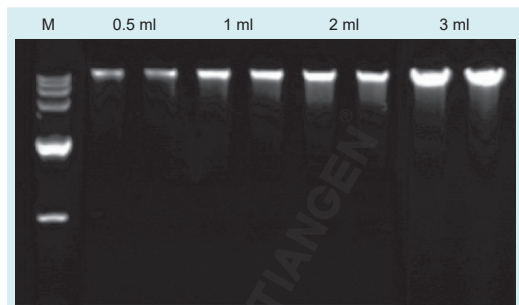
### 产品简介

本试剂盒为特别针对 0.5-3 ml 血液样本开发的 DNA 提取试剂盒，适用于各种抗凝剂（柠檬酸钠、EDTA 等）保存的全血和血凝块、白膜层等样本的 DNA 提取。采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统，提取血液中的基因组 DNA。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料，高效、专一吸附 DNA，可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。提取的基因组 DNA 片段大，纯度高，质量稳定可靠。使用本试剂盒回收的 DNA 可适用于各种常规操作，包括酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等实验。

### 产品特点

- 简单快速：1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。
- 超 纯：所得 DNA 纯度高，可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

### 实验例



用 DP332-01 试剂盒提取不同体积血液（分别为 0.5 ml, 1 ml, 2 ml 和 3 ml）基因组，500  $\mu$ l 洗脱，3  $\mu$ l 上样，1% 琼脂糖凝胶电泳，M: TIANGEN Marker D15000。  
实验结果：DP332-01 在提取 0.5-3 ml 血液时表现出很好的线性关系。

### 注意事项

若提取血凝块样本，请自备血凝块液化柱 CX2（目录号：RK166）。

# 石蜡包埋组织 DNA 快速提取试剂盒

## TIANGen FFPE DNA Kit

— 无需二甲苯脱蜡，1 h 快速提取石蜡块 / 切片 / 福尔马林等固定液中样本 DNA

目录号	包装	价格
DP330-02	50 次	980 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
裂解液 GL	30 ml
缓冲液 GP	3 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

### 自备试剂

无水乙醇、RNaseA (可选)

### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

### 产品简介

本试剂盒采用特殊的脱蜡方式和裂解条件释放组织切片中的 DNA，从最大程度上减少了因福尔马林交联对 DNA 的损伤。此外，采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统进行 FFPE DNA 提取。整个过程不涉及有机试剂二甲苯，安全可行、简单快速；提取的基因组完整性好，纯度高，质量稳定可靠。适用于医学临床检验以及科学研究。

### 产品特点

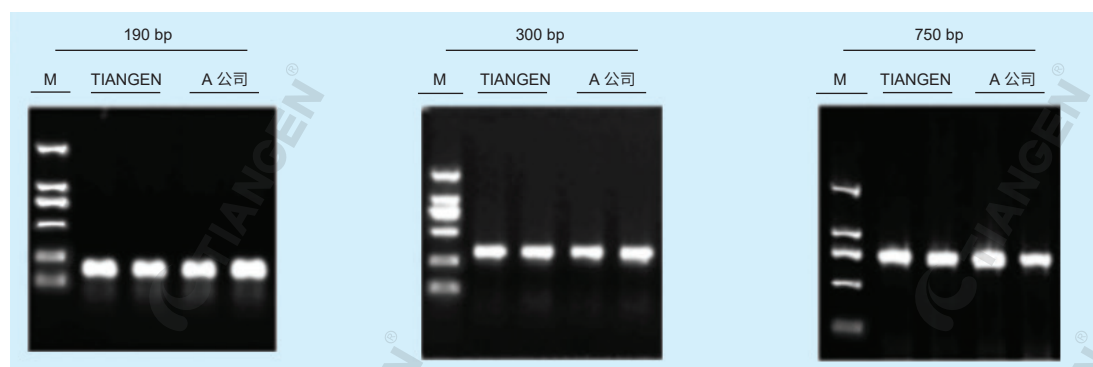
- 方便快捷：整个操作过程在 1 h 内完成。
- 安全可行：不涉及二甲苯等有机试剂，无毒无害。
- 经济高效：无需蛋白酶 K 消化，独特的裂解液和特异的吸附柱提取高纯度的 DNA。

### 下游应用

- PCR 和荧光定量 PCR。
- SNP 基因分析和 STR 基因分析。
- 药物基因组学研究。

### 实验例

TIANGEN 石蜡包埋组织 DNA 快速提取试剂盒和国外知名 A 公司同类产品所提 DNA，经 PCR 扩增 190 bp, 300 bp, 750 bp 片段结果比较。TIANGEN 产品后续 PCR 扩增效率于国外同类产品相当。



实验材料：小鼠肝脏组织石蜡切片 (10 μm) 样本起始量：5 张 10 μm 厚切片

实验方法：按照 DP330 试剂盒说明书操作

实验结果：提取后洗脱体积 50 μl，上样量 5 μl。反应体系 (PCR)：20 μl

以上为提取的 DNA 为模板，分别进行 190 bp, 300 bp 和 750 bp PCR 扩增图

M：TIANGEN Marker D2000 胶浓度为 1%，6v/cm 电泳 20 min。

T：TIANGEN DP330 试剂盒提取 A：国外知名 A 公司产品提取

# 石蜡包埋组织 DNA 提取试剂盒

## TIANamp FFPE DNA Kit

—二甲苯脱蜡法高效提取石蜡块 / 切片 / 福尔马林等固定液中的样本 DNA

目录号	包装	价格
DP331-02	50 次	680 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GA	15 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml
Proteinase K	1 ml
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

### 自备试剂

二甲苯、无水乙醇、RNaseA (可选)

### 保存条件

室温 (15-25°C) 保存

### 产品简介

本试剂盒采用二甲苯脱蜡方式去除石蜡，应用特殊的裂解条件释放组织切片中的 DNA，克服了福尔马林交联造成的抑制效应。该试剂盒通过特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特的缓冲液系统，将高品质的 DNA 纯化至小洗脱体积中。FFPE DNA 提取的基因组完整性好，纯度高，质量稳定可靠。适用于医学临床检验以及科学研究等方面。

### 产品特点

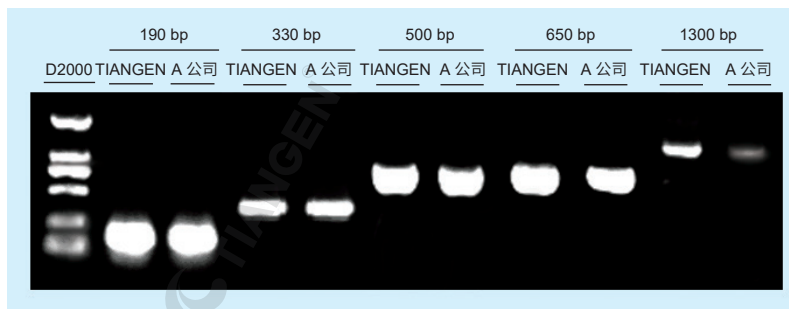
- 样本广泛：可从石蜡包埋组织、福尔马林固定的组织中分离纯化基因组 DNA。
- 轻松提取：轻松提取纯化高品质，高得率的即用型 DNA，结果重复性好。
- 稳定可靠：彻底去除污染物和 PCR 抑制剂。

### 下游应用

- PCR 和 Real-Time PCR。
- SNP 基因分析和 STR 基因分析。
- 药物基因组学研究。

### 实验例

TIANGEN 石蜡包埋组织 DNA 提取试剂盒和国外知名 A 公司同类产品所提 DNA，PCR 扩增 190 bp，330 bp，500 bp，650 bp，1300 bp 片段结果比较。TIANGEN 产品得率高，纯度好，PCR 扩增大片结果明显更优。



实验材料：小鼠肝脏组织石蜡切片 (10 μm) 样本起始量：5 张 10 μm 厚切片

实验方法：按照 DP331 试剂盒说明书操作

实验结果：提取后洗脱体积 50 μl，上样量 5 μl。反应体系 (PCR)：20 μl 以提取的 DNA 为模板，分别进行 190 bp，330 bp，500 bp，650 bp 和 1300 bp PCR 扩增图

M：TIANGEN D2000 胶浓度为 1%，6v/cm 电泳 20 min。

T：TIANGEN DP331 试剂盒提取 A：国外知名 A 公司同类产品提取

# 血清 / 血浆游离 DNA 提取试剂盒

## Serum/Plasma Circulating DNA Kit

——从血清、血浆等样品中快速分离纯化高纯度胞外核酸

目录号	包装	价格
DP339	50 次	1080 元

### 产品包装

试剂盒组成	50 次
缓冲液 GA	15 ml
缓冲液 GB	15 ml
缓冲液 GD	13 ml
漂洗液 PW	15 ml
洗脱缓冲液 TB	15 ml
Proteinase K	1 ml
Carrier RNA	310 µg
RNase-Free ddH <sub>2</sub> O	1 ml
RNase-Free 吸附柱 CR2	50 个
收集管 (2 ml)	50 个

### 自备试剂

无水乙醇、RNaseA (可选)

### 保存条件

室温 (15-25℃) 保存

### 产品简介

采用高效、专一结合核酸的离心吸附柱和独特的缓冲系统，简便、快捷地有效结合血清、血浆等样品中低浓度的胞外核酸。所得核酸无蛋白、核酸酶或其它杂质的污染，可直接用于下游 PCR、qPCR 等分子生物学实验。

### 产品特点

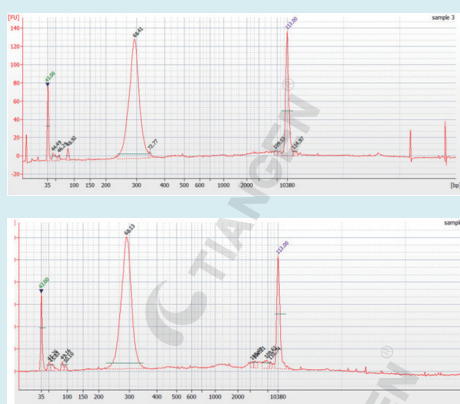
- 采用硅基质膜吸附柱，简单、快速提取循环核酸。
- 无需酚仿等有机试剂，安全无毒。
- Carrier RNA 可以从体系中高效捕获微量核酸。
- 彻底去除污染物和 PCR 抑制剂，方便下游应用。

### 下游应用

- PCR 和荧光定量 PCR。

### 实验例

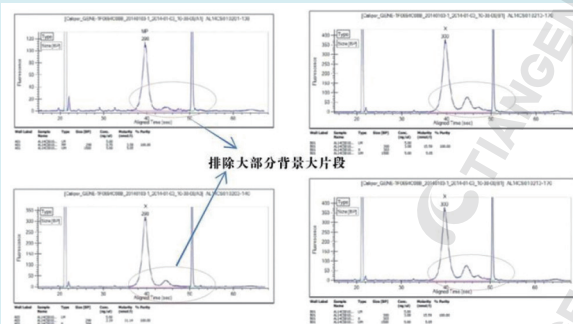
400 µl 血浆，采用 Serum / Plasma Circulating DNA Kit (DP339) 提取游离 DNA，建库后 Agilent 2100 检测质量图谱。



1. Serum / Plasma Circulating DNA Kit(DP339) 获得的游离 DNA，纯度高，无非特异性片段。
2. 游离 DNA 的回收率高。

A 组：200 µl 血浆，采用 Serum / Plasma Circulating DNA Kit (DP339) 提取游离 DNA 经 Caliper 检测质量图谱

B 组：600 µl 血浆，采用其他公司游离 DNA 提取 Kit，经 Caliper 检测质量图谱



1. Serum / Plasma Circulating DNA Kit (DP339) 获得的游离 DNA，非特异性片段少，纯度更高。
2. 游离 DNA 的回收率更高，200 µl 血浆得率相当于其他试剂盒 600 µl 血浆的得率，能更有效的降低成本。



## Q&amp;A 基因组提取常见问题分析

## Q 洗脱产物 DNA 量很少或没有

**A-1** 样品中细胞或病毒浓度低

——富集细胞或病毒。

**A-2** 样品裂解不充分

——裂解液和样品混合不均匀造成的细胞裂解不充分，建议间歇性涡旋 1-2 次。

——蛋白酶 K 活性下降造成的细胞裂解不充分。

——温浴时间不够造成的细胞裂解不充分或蛋白降解不完全，尽量把组织切成小块，延长温浴时间，使裂解物中没有颗粒状物残留。

**A-3** DNA 吸附不充分

——在上柱前，裂解物中没加乙醇，或用低浓度乙醇代替无水乙醇。

**A-4** 洗脱缓冲液 pH 值偏低

——调 pH 值到 8.0-8.3 之间。

## Q DNA 影响后续酶反应实验

**A** 乙醇残留

——在洗脱液中有残留的漂洗液 PW，可通过空甩吸附柱 3-5min 后置于室温或 50℃温箱 1-2min 彻底去除。

## Q DNA 降解

**A-1** 样本不新鲜

——提阳性样本 DNA，通过对比确定样本中 DNA 是否完整。

**A-2** 前处理不当

——液氮研磨过度或回潮；样本量过大。

## Q 提取基因组 DNA 需对样品怎样预处理？

**A** 不同的样品处理方式不同。植物材料应在液氮中充分研磨，动物材料应匀浆或在液氮中充分研磨，G+ 细菌、酵母等破壁较困难的样品应用溶菌酶、溶壁酶或机械方式协助破壁。

## Q 植物基因组 DNA 提取的三款产品 DP305、DP360 和 DP321 有什么区别？

**A** DP305 —植物基因组 DNA 提取试剂盒采用柱式提取，需要用氯仿，特别适合多种植物和植物干粉；DP360 —植物基因组 DNA 提取试剂盒也是柱式提取，但无需使用酚/氯仿抽提，安全无毒，适用多糖多酚植物；DP321 —快捷型植物基因组 DNA 提取系统为溶液方式提取，无需使用酚/氯仿抽提，简单快速，对样品的起始量无限制，实验者可根据自己的需求灵活调整，提取的基因组 DNA 片段大，得率高。

## Q DP348 提取 1ml 内血样的得率？

**A** 使用 DP348 提取不同体积的人类全血样品，获得结果如下，仅供参考实际提取结果与样品状态有关。

starting volume	OD <sub>260</sub> /OD <sub>280</sub>	OD <sub>260</sub> /OD <sub>230</sub>	OD <sub>320</sub>	DNA(μg)
200 μl	1.75±0.025	2.21±0.022	0.004	5.77±0.37
400 μl	1.76±0.011	2.09±0.014	0.012	11.12±0.83
500 μl	1.82±0.027	2.19±0.025	0.006	14.00±0.83
600 μl	1.82±0.016	2.07±0.031	0.006	16.45±4.24
700 μl	1.83±0.039	2.33±0.022	0.005	16.40±0.07
800 μl	1.76±0.024	2.26±0.017	0.012	14.85±3.49

**Q DP348, DP349 可否提取血凝块?**

**A** 使用这两产品对应的试剂, 更换血凝块提取专用说明书即可进行凝块血提取, 可给有提取需求的客户发电子版的专用血凝块提取流程。

**Q DP304 产品提取新鲜组织要求破碎成细胞悬液如何操作?**

**A** 使用 1 ml PBS, 或者生理盐水, 或者 TEbuffer, 悬浮新鲜样本后使用匀浆器彻底打碎, 后离心收集沉淀到管底, 去上清, 在沉淀中加入 200  $\mu$ l GA 直接按照说明书要求提取。

**Q 提取血浆, 血清, 体液样本怎样选择产品?**

**A** 血浆, 血清, 体液样本中的 DNA 可以使用 DP316 产品, 提取血清血浆样本中的病毒样本可以使用 DP315 产品, 提取血清, 血浆样本中细菌部分的 DNA 可以使用 DP302 产品 (阳性菌搭配溶菌酶操作流程), 提取唾液样本可以使用 DP362 或者 DP304 产品。

**Q 提真菌的基因组应选择哪种试剂盒?**

**A** 真菌基因组提取建议使用 DP305 产品, 也可以使用 DP320 或者 DP321 产品; 酵母基因组提取可以使用 DP307 产品 (自备溶壁酶)。