



Toll-free:400-611-2007

Order:010-62617225 62979301

Email:zomanbio@126.com

Http://www.zomanbio.com



版本号:2026-07-30

土壤/粪便/水样DNA快速提取试剂盒

Rapid DNA Kit for Soil, Feces and Water Samples

目录号: ZP318

试剂盒组成	ZP318-1 50次
裂解液LB	60ml
清除液IRS	15ml
结合液BB	60ml
漂洗液W2	15ml × 2
洗脱缓冲液TE	15ml
RNase A (10mg/ml)	1ml
2ml 研磨管	50T
gDNA 吸附柱	50T
2ml 收集管	50T
说明书	1份

■ 储存条件

室温运输。收到试剂盒后，清除液IRS短期室温保存，4℃可长期保存，RNaseA于-20℃保存，其余组分室温保存。保质期1年以上。

实验室使用，仅用于科研

北京庄盟国际生物基因科技有限公司
Beijing Zoman Biotechnology Co.,Ltd.



■ 产品简介

环境DNA包括粪便、土壤、水体和沉积物等环境中的DNA分子。本试剂盒采用高效的裂解液，结合研磨管，从以上样本中提取到细菌、真菌等各种微生物的基因组DNA，并通过独特的腐殖酸清除技术，有效去除掉样本中的腐殖酸等PCR抑制因子。提取到的DNA抑制物少、纯度高，可直接用于各种如PCR、建库、测序等下游实验。

■ 产品特点

1. 操作简便，无需水浴，反复冻融裂解等繁琐步骤，1h内快速提取。
2. 绿色环保，不使用氯仿等有机试剂。
3. 独特的腐殖酸清除技术，提取到的DNA纯度高，可直接用于下游实验。
4. 样本广泛，适用于土壤、粪便、水体等多类型的环境样本基因组DNA提取。

■ 注意事项：请务必在使用本试剂盒之前阅读此注意事项。

1. 建议使用新采集的样本。如果不能立即实验，样本应保存在合适温度下，并避免反复冻融。
2. 裂解液LB在低温下可能会析出，使用前应当观察液体是否浑浊，如有，将整瓶置于37℃直至完全澄清。
3. 清除液IRS在4℃下可长期保存。
4. 试剂中含有刺激性的物质，操作时要戴乳胶手套，避免沾染皮肤、眼睛和衣服。若沾染，要用大量清水冲洗。
5. 除特别标注外，实验均在室温下进行。

■ 操作步骤

提取前准备：

首次使用试剂盒，请按照瓶上标签指示，在漂洗液W2中加入相应体积的无水乙醇，并标注。

准备冰浴条件，并预冷离心机至4℃。

1. 取样

- a. 土壤样本：称重100-500mg，加入到研磨管中。
- b. 粪便样本：称重50-100mg，加入到研磨管中。
- c. 环境水样：使用真空抽滤装置对水体样品进行过滤，滤膜孔径为0.22-0.45 μm ，过滤体积取决于水样浑浊度和微生物含量。用剪刀将过滤后的滤膜尽量剪碎，加入到研磨管中（50mm直径的滤膜可取整张放入一个研磨管中，更大的滤膜按照面积分装到多个研磨管中）。
- d. 其它样本：组织类样本取10-50mg，植物类样本取10-100mg，液氮研磨后，放入一个离心管中。

2. 研磨

加入1ml裂解液LB和10-20ul RNase A，拧紧管盖，选择以下其一方式进行研磨。

- a. 研磨仪：将研磨管置于研磨仪中，选择合适的程序进行裂解。以北京赫得N-9524为例，选择程序为65HZ,3-5 min。如用MP公司的FastPrep，选择程序为50sec @ 5m/s, 2 cycles。
- b. 涡旋仪：将研磨管置于涡旋仪上，以最大速度按压涡旋10分钟以上，注意要让研磨管中的组分彻底涡旋起来。

注：干硬的粪便样本可采取3min静置→2min振荡，重复3-5轮，更有利于研磨。

3. 置于离心机中，最大转速离心2min（ $\geq 13,000\text{g}$ ，转速不足可延长离心时间），小心吸取上清到一个干净的1.5ml离心管中，注意不要吸到沉淀和可能的碎片。



4. 向离心管中加入上清0.3倍体积的清除液IRS，上下颠倒混匀5-10次，置于冰上孵育3min。

注：1、如果没有冰浴条件也可以置于-20℃中孵育5-10 min，并观察状态，孵育时间过长可能会导致溶液冻结。

2、孵育结束后，可观察到管中溶液呈均一的浑浊状态，否则应当延长孵育时间。

5. 将离心管置于4℃预冷的离心机中，最大转速离心3 min ($\geq 16,000g$ ，转速不足可延长离心时间)。

注：一些粪便样本，如绵羊粪便，可能在离心后上清依旧浑浊，可以继续添加上清0.1倍体积的清除液IRS混匀，重复步骤5，直至上清澄清。

6. 小心吸取上清到一个体积适合的离心管中（上清少于800ul，选择2ml离心管即可），加入上清1.5倍体积的结合液BB，上下颠倒混匀5次。

7. 吸取上一步的混合液（不超过700ul）到gDNA吸附柱中（吸附柱放入收集管中），12,000 rpm离心10 sec，弃滤液，将gDNA吸附柱放入收集管中。

8. 重复步骤7，直至混合液完全过滤。

9. 加入700ul漂洗液W2（使用前检查是否加入无水乙醇），12,000 rpm离心30 sec，弃滤液，将gDNA吸附柱放入收集管中。

10. 加入500ul漂洗液W2，12,000 rpm离心30 sec，弃滤液，将gDNA吸附柱放入收集管中。

11. 12,000 rpm空离心2 min，完全去除吸附柱中可能残留的乙醇。

12. 将gDNA吸附柱放入一个干净的1.5ml离心管中，向柱膜中间悬空滴加50-100ul洗脱液TE，室温放置2-5min，12,000 rpm离心1 min。

13. 弃吸附柱，洗脱的TE可直接用于下游实验，或者-20℃保存。

注：二次洗脱可以提高10%-20%的得率。