



粪便基因组DNA提取试剂盒说明书

货号：WGD-X-3100018

产品介绍

本试剂盒采用可以特异性结合 DNA 的离心吸附柱和独特沉淀系统提取粪便样本的基因组 DNA。离心吸附柱中的硅基质材料，能够高效、专一吸附 DNA，可有效去除样本中的杂质蛋白及其它有机化合物。独特沉淀剂可以有效去除样品中的杂质。提取的基因组 DNA 片段完整，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 等其它分子生物学下游实验。

产品目录

产品名称	规格
粪便基因组 DNA 提取试剂盒	50 rxns
	200 rxns

产品组成

组分	50 rxns	200 rxns
裂解液LA	30 mL	120 mL
裂解液LB	8 mL	30 mL
缓冲液LC	15 mL	60 mL
缓冲液GA	20 mL	80 mL
缓冲液GB	15 mL	60 mL
漂洗液PW	15 mL	50 mL
洗脱液EB	15 mL	60 mL
蛋白酶K	1 mL	1 mL×4
RNase A（10 mg/mL）	600 μL	1.25 mL×2
1 mm研磨珠	15 g	60 g
吸附柱C6	50 个	200 个
收集管	50 个	200 个

产品用途

本试剂盒可以从新鲜、冷冻、干燥等粪便样本中提取和纯化高质量的基因组 DNA，提取的产物可直接用于 PCR 等其它分子生物学下游实验。

产品特点

- 1. 适用广泛：适用于不同来源的固态或液态粪便样本；
- 2. 简单快速：1 h 内即可获得高质量的基因组 DNA；
- 3. 高纯度：高效的沉淀剂去除腐殖酸等杂质，提取的 DNA 纯度很高，可直接用于下游实验。

注意事项



1. 样品应避免反复冻融，否则会导致提取的 DNA 片段不完整且提取量下降；
2. 若裂解液 LA 或裂解液 LB 中有沉淀，可在 37℃ 水浴中重新溶解，并摇匀后使用；
3. 建议充分混匀样品，如果样品混匀不充分可能影响裂解效率，最终影响得率和比值；
4. 如果样品吸水较多，可以等比例增加裂解液 LA 和裂解液 LB 的量，或者在样品中加入纯化水浸透后称重。

操作步骤

使用前请先在缓冲液 GB 和漂洗液 PW 中加入无水乙醇，缓冲液 GA 中加入异丙醇，加入体积请参照瓶上的标签。

1. 称取粪便样本 180 ~ 220 mg 至 2 mL 离心管中，并将离心管置于冰上；

注：如果是液态样本则转移 200 μ L 至离心管中。

2. 向样本中加入 500 μ L 裂解液 LA，100 μ L 裂解液 LB，15 μ L 蛋白酶 K，0.25 g 的研磨珠间歇振荡 1 min 至样本充分混匀或使用组织研磨均质仪混匀；

3. 70 °C 孵育 15 min，孵育期间振荡 3 ~ 4 次；

注：对于较难破壁的革兰氏阳性菌，可将温度提高至 95 °C 以促进裂解。

4. 涡旋 15 sec，12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 3 min，转移上清液至新的离心管中，加入 10 μ L 的 RNase A，振荡混匀后室温放置 5 min；

5. 加入 200 μ L 缓冲液 LC，振荡混匀，冰上放置 5 min；

6. 12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 3 min；

7. 将上一步所得上清液转移至新的 1.5 mL 离心管，加入等体积缓冲液 GA（使用前请先检查是否已加入异丙醇）；

8. 将上一步所得溶液转移至吸附柱中（吸附柱放入收集管中），12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 30 sec，倒掉废液，将吸附柱放入收集管中；

9. 向吸附柱中加入 500 μ L 缓冲液 GB（使用前请先检查是否已加入无水乙醇），12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 30 sec，倒掉废液，将吸附柱放入收集管中；

10. 向吸附柱中加入 600 μ L 漂洗液 PW（使用前请先检查是否已加入无水乙醇），12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 30 sec，倒掉废液，将吸附柱放入收集管中；

11. 重复操作步骤 10；

12. 将吸附柱放回收集管中，12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 2 min，倒掉废液。将吸附柱于室温放置数分钟，以彻底晾干吸附材料中残余的漂洗液；

注：这一步的目的是将吸附柱中残余的漂洗液去除，漂洗液中乙醇的残留会影响后续的酶反应（酶切、PCR 等）实验。

13. 将吸附柱转入一个干净的离心管中，向吸附膜的中间部位悬空滴加 50 μ L 洗脱液 EB，室温放置 2 ~ 5 min，12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 2 min，将溶液收集到离心管中。

注：为增加基因组 DNA 的得率，可将离心得到的溶液再加入吸附柱中，室温放置 2 min，12000 rpm (~13400 $\times$ g) 离心 2 min。洗脱液的 pH 值对于洗脱效率有很大影响。若用 ddH₂O 做洗脱液应保证其 pH 值在 7.0 ~ 8.5 范围内，pH 值低于 7.0 会降低洗脱效率；且 DNA 产物应保存在 -20 °C，以防 DNA 降解。

储存及运输条件

室温（15 ~ 30°C）保存，有效期 15 个月，常温（15 ~ 30°C）运输。

DNA 浓度及纯度检测

1. 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。回收得到的 DNA 片段可用琼脂糖凝胶电泳和紫外分光光度计检测浓度与纯度。

2. DNA 应在 OD₂₆₀ 处有显著吸收峰，OD₂₆₀ 值为 1 相当于大约 50 μ g/mL 双链 DNA、40 μ g/mL 单链 DNA。



3. OD_{260}/OD_{280} 比值应为 1.7 ~ 1.9，如果洗脱时不使用洗脱液 EB，而使用 ddH_2O ，比值会偏低，因为 pH 值和离子存在会影响光吸收值，但并不表示纯度低。