

Version: AA 5.0 (2025.08.08修订)

SPARKeasy Plant/Fungus DNA Kit

植物/真菌基因组DNA快速提取试剂盒

(离心柱型)

目录号: AA0103

01/产品组分

序号	组分	50 次 AA0103-A	200 次 AA0103-B
1	RNase A (10 mg/mL)	250 μ L	1 mL
2	缓冲液 AP1	20 mL	80 mL
3	缓冲液 AP2	7 mL	26 mL
4	缓冲液 AP3/E	15 mL	25 mL $\times$ 2
		第一次使用前按如下标注加指定量无水乙醇 30 mL	50 mL $\times$ 2
5	漂洗液 WB	15 mL	25 mL $\times$ 2
		第一次使用前按如下标注加指定量无水乙醇 60 mL	100 mL $\times$ 2
6	洗脱缓冲液 EB	15 mL	20 mL
7	吸附柱 AC	50 个	200 个
8	收集管 (2 mL)	50 个	200 个

02/保存条件

RNase A 于-20 $^{\circ}$ C保存, 其它组分室温 (15-25 $^{\circ}$ C) 保存。

03/产品概述

该试剂盒采用 DNA 吸附柱和新型独特的溶液系统, 适合于从含酚类、多糖类和酶抑制物的植物/真菌样品中快速简单地提取基因组 DNA。可在 30 min 内完成一个或多个 100 mg 新鲜或 20 mg 干燥的植物/真菌样品 DNA 的纯化工作。纯化的 DNA 可直接用于 PCR、酶切和杂交等实验。

新鲜或干燥的植物/真菌组织 (细胞) 磨碎后经裂解液裂解, 蛋白质、多糖、细胞残片被沉淀去除, 基因组 DNA 在高离子盐状态下选择性吸附于离心柱内硅基质膜, 再通过一系列快速的漂洗、离心的步骤, 进一步将蛋白、多糖等杂质去除, 最后低盐洗脱缓冲液将纯净基因组 DNA 从硅基质膜上洗脱。不同来源的植物/真菌组织材料提取 DNA 的量会有差异。

不同样本提取 DNA 的大致产量与纯度如下:

样本类型 (新鲜幼嫩叶片)	样本量	DNA 平均产量	纯度 (OD260/OD280)
拟南芥	100 mg	3-4 µg	1.7-1.9
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
油菜	100 mg	2-4 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

04/自备材料

无水乙醇

05/注意事项

请务必在使用本试剂盒之前阅读此注意事项

- ◇ 所有离心操作步骤，均在室温（15-25℃）下进行。
- ◇ 缓冲液 AP3/E 中含有刺激性化合物，操作时要戴乳胶手套，避免沾染皮肤，眼睛和衣服。若沾染皮肤、眼睛时，要用大量清水或者生理盐水冲洗。
- ◇ 缓冲液 AP1、AP3/E 低温时可能出现析出和沉淀，可在 65℃水浴几分钟帮助重新溶解（AP3 加入乙醇前可加热，加入乙醇后不可加热），恢复澄清透明后冷却到室温即可使用。
- ◇ 避免试剂长时间暴露于空气中产生挥发、氧化、pH 值变化等影响，各溶液使用后应及时盖紧瓶盖。
- ◇ 首次使用前请先在缓冲液 AP3/E 和漂洗液 WB 中分别加入指定量无水乙醇，充分混匀，加入后请及时在方框打钩标记已加入乙醇，以免多次加入！

06/使用方案

1. 取新鲜植物/真菌组织100 mg左右或干重组织20 mg左右，加入液氮充分碾磨成细粉，转移细粉至1.5mL离心管中。
2. 向离心管中加入400 µL缓冲液AP1和4 µL RNase A（10 mg/mL），旋涡振荡，充分混匀帮助裂解。
▲如果组织裂解困难，可根据需要加一个轻柔匀浆10 s的步骤帮助裂解。
3. 65℃水浴10 min，在水浴过程中颠倒混匀样品2-3次。
4. 加入130 µL缓冲液AP2，充分混匀，冰上放置5 min，12,000 rpm（13,400×g）离心5-10 min，小心吸取上清至一个新的1.5 mL离心管，注意不要吸到界面物质。

5. 计算上清量，加入1.5倍体积的缓冲液AP3/E（请先检查是否已加入无水乙醇！），立即吹打混匀。

▲将AP3/E直接加入到上清并立即吹打混匀，加入AP3/E可能会出现絮状沉淀，但不影响DNA提取。

6. 将上一步所得混合物加入一个吸附柱AC中12,000 rpm（13,400×g）离心30-60 s，弃废液。

7. 加入600 μL漂洗液WB（请先检查是否已加入无水乙醇！），12,000 rpm（13,400×g）离心30 s，弃废液，重复此步骤。

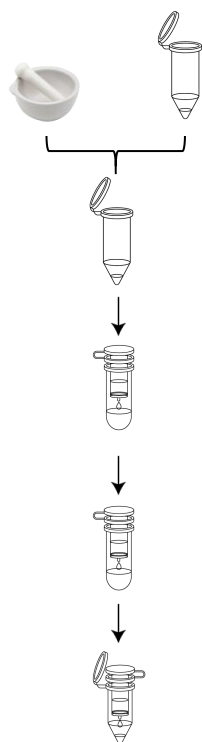
8. 将吸附柱AC放回空收集管中，12,000 rpm（13,400×g）离心2 min，尽量除去漂洗液。

9. 取出吸附柱AC，放入一个干净的离心管中，在吸附膜的中间部位加100 μL洗脱缓冲液EB（事先在65-70°C水浴中预热），室温放置3-5 min，12,000 rpm（13,400×g）离心1 min。将得到的溶液重新加入吸附柱中，室温放置2 min，12,000 rpm（13,400×g）离心1 min。

▲洗脱体积越大，洗脱效率越高，如果预计和需要产量高，可增大洗脱体积，如果需要DNA浓度较高，可以适当减少洗脱体积，但是最小体积不应少于50 μL，体积过小降低DNA洗脱效率，减少DNA产量。

10. DNA可以存放在2-8°C，如果要长时间存放，可以放置在-20°C。

07/流程简图



裂解：新鲜组织100 mg或干重组织20 mg

400 μL 缓冲液AP1，4 μL RNase A（10 mg/mL）

65°C水浴10 min

去蛋白：130 μL 缓冲液AP2，充分混匀，冰上放置5 min

13,400×g离心5-10 min，取上清

结合：1.5倍体积缓冲液AP3/E（请先检查是否已加入无水乙醇！）

将混合物加入吸附柱AC，13,400×g离心30-60 s，可多次富集

去盐离子：600 μL 漂洗液WB（请先检查是否已加入无水乙醇！）

13,400×g离心30 s，弃上清；两次

去残留乙醇：13,400×g空甩2 min

洗脱：100 μL 洗脱液EB（65-70°C预热）

室温静置3-5 min，13,400×g离心1 min

可重复洗脱一次，长期储存-20°C

08/相关产品

AA1904-A	RNase A (10 mg/mL)
AA1904-B	RNase A (100 mg/mL)
AA0101	SPARKclassic 植物基因组DNA提取试剂盒
AA0102	SPARKeasy 多糖多酚植物基因组DNA快速提取试剂盒 (小量)
AC0305	SPARKeasy 新型植物RNA快速提取试剂盒
AC0101	SparkZol Reagent
AF0802	2×SparkHiFi Max Master Mix (with dye)
AF0803	2×SparkHiFi Max Master Mix (without dye)

本产品仅用于科学研究！

Tel: 0531-82387577

Web: <http://www.sparkjade.com>

Support: support@sparkjade.com

