



植物直接PCR 扩增试剂盒说明书

【产品型号/规格】

型号：BW-AT3201A-00；规格：10 份/盒

型号：BW-AT3201A-01；规格：50 份/盒

型号：BW-AT3201A-02；规格：250 份/盒

【产品简介】

植物直接PCR 扩增试剂盒是一款专做植物直接PCR 的试剂盒，包含独特的裂解缓冲液和直扩专用的PCR Mix。该试剂无需预先纯化DNA，仅需使用直径约1 mm 的植物组织（包括新鲜、冷藏或冷冻样本）经裂解缓冲液快速处理后，所得粗裂解液即可直接作为PCR 模板。PCR Mix 包含定向改造的DNA 聚合酶，对植物源PCR 抑制物具有较强的耐受性，兼容26%-82% GC 含量片段扩增。为2×预混液形式，操作时仅需加入引物与模板，简单快速，提高了检测通量与结果重现性。PCR产物3'端“A”突出，可直接用于T/A 克隆载体连接，适用于植物品种鉴定、转基因检测及其他分子标记辅助选择等。

【主要组成成分】

成分	10 份/盒	50 份/盒	250 份/盒
2×Plant Direct PCR Master Mix	0.25 ml	1.25 ml	1.25 ml×5
Plant Direct Lysis Buffer	1ml	5 ml	25 ml

【储存条件及有效期】

试剂盒干冰或冰上运输；收到产品后将2×Plant Direct PCR Master Mix保存于-20℃，避免反复冻融；Plant Direct Lysis Buffer 置于2-8℃短期保存，或-20℃±5℃长期保存。产品自生产之日起有效期1年。

【操作步骤】

1. 样品处理：

(1) 植物叶片

a.直接法：推荐使用幼嫩叶片（为了获得小且统一的样品，推荐使用固定直径0.5-3 mm 的打孔器打取样本），从植物上取一个0.35-5 mm 大小的圆片，并将圆片直接放入PCR 反应液（50 μL）中（确保叶片浸没在液体中）。对于长片段或使用直接方案的困难样品，较小的约0.35 mm 大小的样品可能会得到更稳健的结果。

b.裂解法：推荐使用幼嫩叶片。从植物上取一个0.5 mm-3 mm 大小的圆片，放入20 μL 植物裂解液中。用移液器吸头通过轻压管壁将叶片样品切碎。如果使用大量的叶片组织（总量不超过1 mg），则将稀释缓冲液体积增加到50 μL。压碎叶片后，溶液应呈绿色。离心沉淀植物材料，将裂解液用水稀释5倍后取1 μL 上清液作为50 μL PCR 反应的模板。所需上清液体积可能因所用植物材料和稀释体积而异。

(2) 植物种子

a.直接法：使用干净的手术刀，去除种皮并切下一小块种子样品（直径0.5 mm-3 mm）。将样品直接放入PCR 反应液（50 μL 体积）中（确保种子浸没在液体中）。建议使用去壳的种子。对于非常小的种子（如拟南芥），使用1-2 粒完整种子直接放入PCR 反应液中。

b.裂解法：使用手术刀切下一小块去壳种子样品（直径0.5 mm-3 mm）并直接放入20 μL 稀释缓冲液中（确保种子样品被稀释缓冲液覆盖），用移液器吸头通过轻压管壁将样品切碎，并在室温下孵育3 min。简短离心，将裂解液用水稀释5倍后取1 μL 上清液作为50 μL PCR 反应的模板。





2. 推荐反应体系

组分	体积	终浓度
2×Plant Direct PCR Master Mix	25 µl	1×
上游引物 (10 µM) *	2.5 µl	0.5 µM
下游引物 (10 µM) *	2.5 µl	0.5 µM
模板 (请根据实际使用模版进行选择) **	0.5-3 mm 植物组织/1 µl 植物组织裂解稀释液	-
ddH ₂ O	Up to 50 µl	-

* 根据样本分类和处理方法加入对应的推荐体积。

** 引物终浓度建议在 0.2-1.0 µM 之间，特殊样本需探索引物投入量。

3. 扩增程序 (三步法)

步骤	温度	时间	循环数
预变性	94°C	5 min	1
变性	94°C	40 sec	35
退火	50-60°C*	35 sec	
延伸	72°C	1-15 s/kb**	
终延伸	72°C	10 min	1

【注意事项】

- 尽量在冰上配制PCR体系以减少非特异性扩增，提高扩增成功率。
- 预变性温度95°C或者96°C，时间5 min左右，不要降低温度或缩短时间。
- 对于难以扩增的样本，可尝试在Plant Direct Lysis Buffer中加入终浓度为2%的β-巯基乙醇或10mM的DTT。
- 高GC含量模板扩增时可以加入终浓度5%的DMSO，或加入甜菜碱，甲酰胺等增强剂。
- 直接裂解或研磨处理后的样本请尽快用于扩增反应，或离心后将上清液于-20°C保存。





HANGZHOU BEIWO

MedicalTechnologyCo. Ltd 杭州倍沃医学科技有限公司

购买须知

根据说明书使用时，本产品保证性能符合产品标示和倍沃文献中的描述。倍沃不提供任何其他类型的明示或暗示保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性等。倍沃对违反本保证的唯一义务和购买者的唯一补救措施是由倍沃选择更换产品。倍沃对因使用产品、使用产品结果或无法使用产品而引起的任何直接、间接、后果性或附带损害不承担任何责任。如需技术支持或了解更多产品信息，请致电400-115-2855与我们联系，或访问我们的网站<https://www.beiwobiomedical.com/>。



浙江省杭州市余杭区余杭塘路 2636 号风尚智慧谷 1 幢 101 室

电话：0571-56391588；400-115-2855

<https://www.beiwobiomedical.com/>

