



- 高达50毫克的植物组织 - 叶子、种子、花朵、果实、根，组织研磨成粉；
- 低通量形式：一步离心、纯化基因组DNA
- 高通量形式：通过96孔板，一步离心、纯化基因组DNA

任何样本，在进行基因组研究和DNA分析（如PCR和NGS）时，都需要快速提取高质量的基因组DNA。EchoLUTION植物DNA提取试剂盒，可以从各种植物组织中提取出高纯度的基因组DNA，植物组织量可达30毫克。提取的DNA，片段相对于现行硅胶膜法大大延长，而且不含杂质和酶抑制剂（高离液序列盐、有机溶剂等），为后续分析提供了极可靠的保证。

EchoLUTION 植物DNA提取试剂盒

- **高效率、高的率** - 从不同植物样本，都能获得近100%的得率；
- **为下游实验提供可靠保障（例如：PCR、NGS）** - 提取后直接进行实验，无需再处理纯化；
- **应为DNA纯度高，检测灵敏度所以更高** - 不会从裂解体系中带入抑制剂；
- **快速、方便** - 整个过程不超过60分钟，无需现行的硅胶膜法的繁琐的**结合-洗涤-洗脱**过程；
- **成本低、环保** - 减少使用70%的塑料耗材、不含有毒溶剂、全部包装可降解；

相对于硅胶膜法，时间节省了一半，中间步骤更少、更省力：

硅胶膜法：结合-洗涤-洗脱



1. 准备缓冲液
2. 向研磨组织样品中加入裂解液，混匀
3. 温浴
4. 短旋转
5. 加缓冲液，涡旋
6. 加入乙醇，涡旋
7. 短旋转
8. 将样品转移到提取柱上
9. 离心
10. 转移到新管中，添加清洗液1
12. 离心
12. 转移到新管中，添加清洗液2
13. 离心
14. 转移到新管中
15. 离心
16. 转移到新管中，添加洗脱液，温浴
17. 离心，DNA在洗脱液1中
18. 转移到新管，加入洗脱液，温浴
19. 离心，DNA在洗脱液2中
- 20-21. 可选，第3次洗脱

每个样品合计手动操作7分钟时间，共8步离心
总耗时：1小时56分钟（不包括缓冲液准备）

EchoLUTION 植物DNA提取试剂盒



1. 向样本中加入TurboLyse 蛋白酶和缓冲液，混匀
2. 温浴
3. 加入溶液 CS.
4. 短旋转

同时：准备提取管离心

5. 转移样品到提取管中
6. 离心，DNA在过滤液中

每个样品合计手动操作3分钟时间，共3步离心

创新的EchoLUTION法提高了基因组样本提取过程中的便捷性、速度和性能。与通用的硅胶膜法相比，使用EchoLUTION法提取任何植物材料中提取基因组DNA时，都会节省大量的时间和步骤。每毫克材料接近DNA100%回收都得益于BioEcho独创的高效TurboLyse 裂解酶（专利）和其一步离心提取纯化，从而避免了繁琐的结合-洗涤-洗脱过程。

稳定高产，几乎所有植物材料都适用

在提取植物DNA，先进行组织破碎（例如粉碎、研磨）。在BioEcho的低离液序列盐离子浓度裂解体系中，酶的活性能够保持最高，所以TurboLyse酶活性非常高。植物组织可以更完全、迅速的裂解。操作简单，不需要摸索裂解方案。之后的EchoLUTION法采用专利过滤技术，过滤掉任何可能的细胞残留物。裂解液离心后，上清液直接上样到提取柱，一步吸附掉所有杂质和盐分，纯化的DNA直接经过提取柱离心下来。

纯度高，稳定性好：

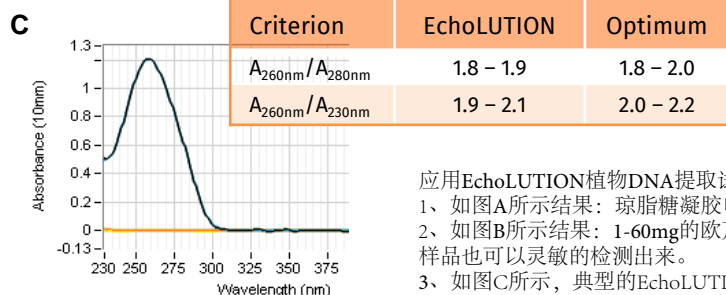
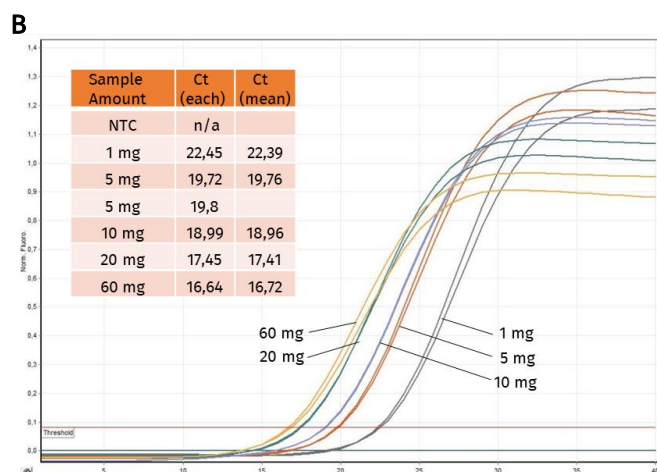
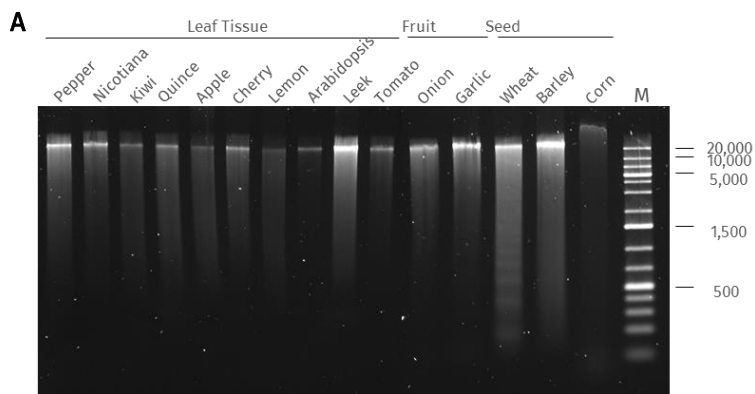
EchoLUTION植物DNA试剂盒：

- 最大DNA片段大小：30-50 kb
- DNA纯度：A260/280 1.9
- 纯度高，不包含抑制扩增反应的杂质

下游应用，如qPCR和NGS。重复性、可靠性高。

Species	Type of tissue	Typical DNA yield [µg]
欧芹	叶片	8.0
紫苏		2.6
番茄		1.7
土豆		5.4
苹果		2.0
猕猴桃		1.1
柑橘		4.3
莫利洛黑樱桃		5.0
柠檬		1.1
矮牵牛花		0.6
兰花		0.5
松树		0.3
Piceus		0.9
黄瓜		0.9
韭菜	10.1	
灯笼椒	0.9	
拟南芥	1.4	
烟草	2.1	
菠菜	6.9	
西红柿	果实	1.2
大蒜		3.0
洋葱		3.1
小麦	种子	2.8
大麦		5.1
向日葵		2.6
油菜		2.3
玉米		0.9
荷兰芹	Frozen Dried	1.7
苜蓿		5.7
荷兰芹		2.6
苜蓿	3.4	

50毫克不同的组织类型和物种的产量比较



应用EchoLUTION植物DNA提取试剂盒分析gDNA：

- 1、如图A所示结果：琼脂糖凝胶电泳检测DNA的完整性，上样1µl。
- 2、如图B所示结果：1-60mg的欧芹叶片中提取的DNA，进行qPCR检测（PR1基因）。Ct值反映即使非常少量样品也可以灵敏的检测出来。
- 3、如图C所示，典型的EchoLUTION法纯化的植物gDNA片段纯度。分光光度分析。DNA溶液中不包含抑制扩增反应的杂质。

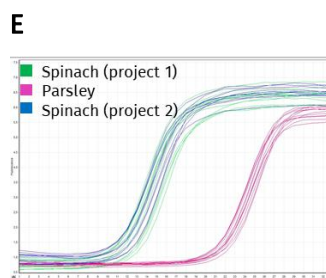
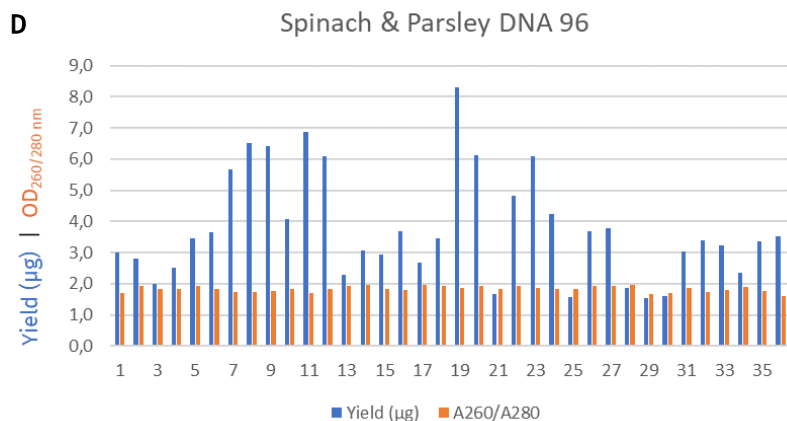
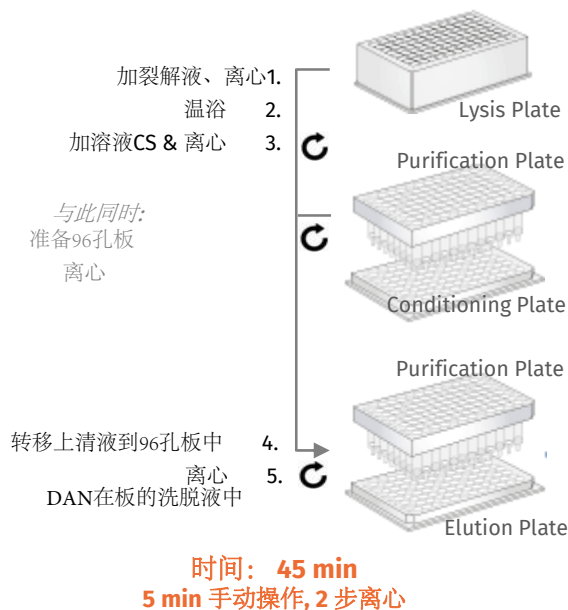
EchoLUTION的方法是全程基于水性溶液-也就是说不含任何高离液序列盐，如苯酚，盐酸胍或者有机溶剂。对于这类成分硅胶膜法的清洗步骤无法完全去除，导致其纯化的DNA溶液中总是含有微量的上述杂质。而EchoLUTION提取的DNA溶液则高度纯净。以上OD值比值，图片和表格用分光光度法确认了典型的BioEcho的纯化DNA质量，其数据始终在最佳值范围之内。此外，很重要的一点，EchoLUTION的提取过程也去除了样品里的一些特殊杂质，这些杂质会导致提取的DNA溶液表面上表现为“最高纯度”和“最可靠的OD值”（这些DNA溶液从而显示出超出其原本质量的数据）

高通量提取DNA，性能卓越

对于植物研究和分子育种领域的用户，使用EchoLUTION DNA试剂盒已经可以实现了高通量96孔以及384孔提取。提取过程仅需要三步离心，时间和提取一个样本相同。

在样品裂解之后，离心，取上清液加到96/384提取板上，然后低速离心（1000Xg）即可完成整个提取步骤。

特别适用于高通量需求的植物育种领域。以下是某大型植物育种公司使用EchoLUTION 高通量植物DNA提取试剂盒的结果数据。



菠菜和欧芹育种中的基因组DNA提取。使用植物DNA 96试剂盒提取20mg叶片材料。分装的DNA溶液用分光光度法（如D图）和qPCR检测（如E图）。

更环保的基因组研究-减少70%的塑料废物（直接减少一半以上耗材使用费用！）

硅胶膜法DNA提取试剂盒和EchoLUTION法试剂盒产生的塑料废物比较。（例如：250个反应 试剂盒中包含的以及包含的耗材的使用数量）。BioEcho试剂盒里包含的玻璃纸袋是玉米原料制成，可降解。

Waste	Silica	EchoLUTION
有害液体	80 ml	0
塑料耗材	540 g	170 g



订购信息

EchOLUTION 植物DNA试剂盒	反应	产品货号
EchOLUTION植物DNA提取试剂盒 一步提取纯化gDNA, 从50mg (叶片、种子、根、果实、芽、花等) 样品中, 提取高达20微克高纯度DNA, 用于下游qPCR、NGS、PCR等实验。	10	010-003-010
	50	010-003-050
	250	010-003-250
EchOLUTION植物DNA 96孔板提取试剂盒 一步提取纯化96个样品gDNA, 从50mg (叶片、种子、根、果实、芽、花等) 样品中, 提取高达20微克高纯度DNA, 用于下游qPCR、NGS、PCR等实验。	2x 96	010-103-002
	8x 96	010-103-008

BioEcho 其他类产品:

EchOLUTION 核酸提取试剂盒	反应	产品货号
EchOLUTION 微量血液DNA提取试剂盒 从60微升血液 (人或动物) 或FTA采血卡上, 一步提取纯化gDNA, 含量高达2微克。	10	010-001-010
	50	010-001-050
	250	010-001-250
EchOLUTION培养细胞DNA提取试剂盒 从 $2 \cdot 10^6$ 培养细胞(细胞系或原代细胞)提出纯化DNA, 含量高达50微克高纯DNA。	10	010-006-010
	50	010-006-050
	250	010-006-250
EchOLUTION 微量组织提取试剂盒 从 0.1 到 10 mg 的人类或动物组织中, 一步提取纯化基因组DNA, 含量高达40微克。	10	010-002-010
	50	010-002-050
	250	010-002-250
EchoCLEAN DNA和RNA纯化		
EchoCLEAN DNA纯化试剂盒 , 用于除盐、已经去除小的DNA片段 (小于50bp) 如: 引物	50	020-002-030-050
	250	020-002-030-250
EchoCLEAN 有机溶剂DNA纯化试剂盒 一步法从有机溶剂中纯化DNA, 全程仅需要3分钟。	50	020-002-040-050
	250	020-002-040-250
EchoCLEAN RNA纯化试剂盒 一步法从有机溶剂, 盐溶液以及高离液序列的盐溶液中纯化RNA, 全过程在3分钟内完成	50	020-002-050-050
	250	020-002-050-250
配套试剂	规格	
EchoSAFE FFPE脱蜡液 惰性、无挥发, 快速溶解石蜡块。不需要通风橱内操作, 配有滴液器, 方便操作。	5 ml	030-001-005
	10 ml	030-001-010
	100 ml	030-001-100
PurifyLater 组织稳定剂 维持组织样本稳定, 便于储存。防止DNA酶、RNA酶降解。	100 ml	030-002-100
	500 ml	030-002-500
实验室工具	配件	
CeraTool 陶瓷解剖刀 (各种刀片形状)	1	050-002-00x
BioEcho 管帽穿刺器	1	050-001-001