

基因组DNA纯化试剂盒

(使用说明书 Ver.1.0.0)

产品特点

- ◇ 基因组 DNA 纯化与浓缩试剂盒可快速 (5 分钟) 从任何酶促反应或不纯的制备物 (如蛋白酶 K 消化产物) 中回收超纯的长片段 DNA (如基因组 DNA、线粒体 DNA、质粒 (BAC/PAC) DNA、病毒 DNA、噬菌体 DNA、全基因组扩增 (WGA) DNA 等)。无需使用有机变性剂、氯仿或繁琐的沉淀步骤: 只需将特制的 ChIP DNA 结合液添加到样本中, 然后将混合物转移到提供的 纯化柱中。洗脱的 DNA 适用于测序、PCR、内切酶消化和其他酶促反应。该产品也适用于处理来自 PCR 产物、消化产物、粗提质粒制备物、cDNA 合成产物等的较小 DNA (50bp 至 10kb)

产品货号:

TD4010 (25次制备) TD4011 (100次制备)



扫描二维码了解更多产品信息

目录Contents

产品组份	1
注意事项	1
产品特性	1
应用范围	1
操作步骤	2
附录	2
◇ 保存在DNA/RNA 保护剂中的 DNA	2
◇ RNase A 处理	2
FAQ常见问题及解决方法	3
组件查询	3

产品组份

试剂盒组成	TD4010 (25次制备)	TD4011 (100次制备)	保存
ChIP DNA 结合液	50ml	50ml×2	室温
DNA 洗涤液	6ml	24ml	室温
DNA 洗脱液	1ml	4ml	室温
1号C-XL纯化柱	25个	50个×2	室温
2ml收集管	50个	50个×2	室温

注意事项

- ◇ 本产品自售出之日起提供一年质量保证。所有试剂均通过严格质量检测，确保性能稳定可靠。
- ◇ 本产品仅供专业研究人员在受控环境下使用。操作人员须佩戴防护手套及护目装置等个人防护装备，并严格遵守所在机构的安全操作规程。请注意，部分试剂可能具有刺激性，使用时需特别谨慎。
- ◇ 避免试剂长时间暴露于空气中，以防挥发、氧化或pH值变化，使用后请立即盖紧瓶盖，并按照说明书要求妥善储存。
- ◇ 使用前需按照 DNA 洗涤液标签指示添加乙醇。

产品特性

- ◇ DNA 纯度：高质量 (A260/A280 \geq 1.8) 的长片段DNA，适用于连接、测序、标记、PCR、微阵列、转染、转化和限制性酶切等实验流程。
- ◇ DNA 大小范围：能够纯化 $> 50\text{bp}$ 的小 DNA 片段和 $> 200\text{kb}$ 的长片段 DNA。
- ◇ DNA 回收率：通常情况下，每个纯化柱最多可将 $10\mu\text{g}$ 总 DNA 洗脱到 $\geq 10\mu\text{l}$ 的低盐 DNA 洗脱液或水中。DNA 回收率在 70 - 95% 之间。
- ◇ 样本来源：可处理不纯的基因组 DNA (如蛋白酶 K 消化产物)、质粒 DNA (包括 BAC)、病毒 DNA 和全基因组扩增 (WGA) DNA 等样本。也可用于从 PCR 产物、内切酶消化产物、逆转录后 cDNA 合成产物。纯化低分子量 DNA (50bp 至 10kb)。适用于保存在 DNA/RNA 保护剂中的样本。
- ◇ 产品对洗涤剂的耐受性： $\leq 5\%$ Triton X-100、 $\leq 5\%$ Tween20、 $\leq 5\%$ Sarkosyl、 $\leq 1\%$ SDS。

应用范围

PCR 后 DNA 纯化：有效去除 DNA 聚合酶、引物和游离 dNTP，对 DNA 进行脱盐处理。

酶促反应后 DNA 纯化：有效去除修饰酶、RNA 聚合酶、连接酶、激酶、核酸酶、磷酸酶、内切酶等，对 DNA 进行脱盐处理。

质粒 DNA 纯化：可从自制的细胞裂解液或商品化试剂盒制备的产物中高效纯化质粒 DNA。

去除同位素和染料：在体外标记反应后，有效去除 DNA 中未掺入的荧光（如 AMCA、FITC、BIO、DIG、Cy3、Cy5、FAM 等）和放射性标记的 dNTP 衍生物。

基因组 DNA 纯化：可从自制的细胞裂解液或商品化试剂盒制备的产物中高效纯化基因组 DNA。

操作步骤

✧ 缓冲液制备：使用前，向 6ml DNA 洗涤液中加入 24ml 100% 乙醇（或 26ml 95% 乙醇）；向 24ml DNA 洗涤液中加入 96ml 100% 乙醇（或 104ml 95% 乙醇）

✧ 样本处理：所有离心步骤应在 10,000 - 16,000×g 条件下进行。

1. 在 1.5ml 微量离心管中，每体积的 DNA 样本加入 2-5 体积的 CHIP DNA 结合液（具体比例见下表），充分混合。

应用	DNA 结合液：样本	示例
质粒、基因组 DNA (>2kb)	2:1	200μl:100μl
PCR 产物、DNA 片段	5:1	500μl:100μl

2. 将混合物转移到放置在收集管中的纯化柱中。
3. 离心 30 秒，弃掉滤液。
4. 向纯化柱中加入 200μl DNA 洗涤液，离心 1 分钟，重复洗涤步骤。
5. 向纯化柱基质中直接加入 ≥10μl DNA 洗脱液或水，室温孵育 1 分钟。将纯化柱转移到 1.5ml 微量离心管中，离心 30 秒洗脱 DNA。此时，超纯 DNA 即可用于后续实验。

附录

保存在 DNA/RNA 保护剂中的 DNA

对于之前分离 / 纯化并保存在 DNA/RNA 保护剂中的 DNA，可使用以下步骤回收超纯 DNA，用于下游应用。

1. 如果样本冷冻，在室温（20 - 30°C）下解冻。
2. 向样本中加入等体积的乙醇（95 - 100%），充分混合。
3. 将混合物转移到放置在收集管中的纯化柱中。
4. 离心 30 秒，弃掉滤液。
5. 向纯化柱中加入 200μl DNA 洗涤液，离心 1 分钟，重复洗涤步骤。
6. 向纯化柱基质中直接加入 ≥10μl DNA 洗脱液或水，室温孵育 1 分钟。将纯化柱转移到 1.5ml 微量离心管中，离心 30 秒洗脱 DNA。此时，超纯 DNA 即可用于后续实验。

RNase A 处理

将单独出售的 RNase A（TE1008 - 30）溶解在无 DNase/RNase 的水或 TE 缓冲液中，配制成 10mg/ml 的储备液。

1. 向样本中加入足够的 10mg/ml RNase A, 使终浓度达到 10 - 100µg/mL, 充分混合。
2. 室温孵育 15 分钟。
3. 继续进行样本处理步骤即可。

注意：使用 DNA/RNA 保护剂将样本体积调整至 50µl (最小体积)。

FAQ常见问题及解决方法

Q: 问题	A: 可能的原因和建议的解决方案
回收率低	DNA 洗涤液制备或保存不当。确保已向 DNA 洗涤液中添加乙醇, 并拧紧瓶盖, 防止乙醇随时间蒸发; DNA 洗脱液添加不当。应将洗脱液直接添加到纯化柱基质上, 而不是到纯化柱壁上。对于 ≥10kb 的大 DNA, 洗脱液需要与基质接触至少 1 分钟; 洗脱不完全。DNA 洗脱取决于 pH、温度和时间。对于 ≥50kb 的大基因组 DNA, 使用加热至 60 - 70°C 的洗脱液加到纯化柱上, 洗脱前孵育几分钟。对于 ≥10kb 的 DNA, 建议进行连续洗脱以提高定量回收率, 但最终 DNA 浓度会降低。
A260/A230比率低	纯化柱底部污染。从收集管中取出纯化柱时, 注意纯化柱底部不要接触流出液。流出液中的微量盐分可能会污染样本, 导致 A260/A230比值降低。流出液中的乙醇污染也会干扰 DNA 洗脱。纯化柱设计为可完全洗脱, 无缓冲液残留或携带。
使用试剂盒纯化后, 琼脂糖凝胶中出现多条带	DNA 上样缓冲液酸化。大多数上样缓冲液不含 EDTA, 由于微生物生长, 其 pH 会随时间降至 ≤4。这种低 pH 足以导致 DNA 降解。因此, 如果用水洗脱 DNA, 建议使用含有 1mM EDTA 的 6X 上样缓冲液。

组件查询

组件名称	货号	规格	储存条件
ChIP DNA 结合液	TD5201-1-50	50ml	室温
DNA 洗涤液	TD4003-2-6	6ml	室温
	TD4003-2-24	24ml	
DNA 洗脱液	TD3004-4-1	1ml	室温
	TD3004-4-4	4ml	
1号C-XL纯化柱	TC1002-25	25个	室温
	TC1002-50	50个	
2ml收集管	TC1001-50	50个	室温