

描述: 该试剂盒是目前已知的从人（哺乳动物等）抗凝全血样本中，提取基因组 DNA 最快的方法，整个用时在 5min 内完成。样本用量少（仅需 150 μ l），提取效率高（通常可获得 2.5-5 μ g 的总产量），获得的基因组 DNA 浓度约 30~60 ng/ μ l。应用本试剂盒获取的 DNA 纯度高，A260/A280 通常为 1.7-1.9。应用本试剂盒提取的 DNA 可直接用于限制性酶切反应、PCR、文库构建、Southern 杂交等多种分子生物学实验。

组分

组分	4T	50T
Fast Blood gDNA11	0.25 ml	3 ml
Fast Blood gDNA12	1 ml	12 ml
Fast Blood gDNA13	0.75 ml	9 ml
Washing Buffer(含乙醇)	5 ml	55 ml
Nuclease Free H ₂ O	0.5 ml	6 ml
吸附柱芯(NP30)	4 套	50 套
2 ml 吸附柱外套管	4 套	50 套
1.5 ml 收集管	4 套	50 套

注意事项与准备工作:

- 1.1 自备试剂：异丙醇或无水乙醇。
- 1.2 Washing Buffer 中含有 70%乙醇，使用时远离火源。
- 1.3 Fast Blood gDNA11-12-13 溶液有强烈的腐蚀性，使用时务必做好防护，防止灼伤皮肤和眼睛。如有发生，立即用大量的清水冲洗，并就医。溶液如有结晶或析出，可于水浴锅 56 $^{\circ}$ C 放置 2~3min 后，即可使用。
- 1.4 整套吸附柱的准备：提前将吸附柱芯放入到 2 ml 吸附柱外套管中，待用。
- 1.5 室温避光保存，有效期为 2 年。

操作方法

2.1 在 1.5 ml EP 管底部加入 50 μ l 的 Fast Blood gDNA11 溶液，然后加入 150 μ l 的人抗凝全血（样本不足 150 μ l 时，用 ddH₂O 补足），旋涡混合 10s。随后加入 200 μ l 的 Fast Blood gDNA12。盖上管盖，用旋涡仪剧烈混合 15s。观察样品是否混合均匀，如果未混合均匀，可再次旋涡 10s。

2.2 打开管盖，向上述溶液中加入 150 μ l 的 Fast Blood gDNA13 溶液，盖上管盖，用旋涡混合仪，剧烈混合 10s。

2.3 将 1.5 ml EP 管放入离心机，13000rpm 离心 1min（以下离心步骤均按照此转速使用）。此时，血红蛋白会紧密的贴合沉淀在 EP 管底部。将上清液（约 450 μ l）直接倒入到整套吸附柱芯中。

注意：勿将蛋白沉淀倒入，并保持吸附柱管盖处于打开状态。

2.4 向吸附柱芯的溶液中，加入 200 μ l 的异丙醇（此时总体积约 650 μ l），盖上吸附柱管盖，上下混合 2-3 次。

注意：此步骤务必将异丙醇与上清液混合均匀后，再离心。当采用无水乙醇时产率下降约 15%。

2.5 将吸附柱放入离心机中，离心 10s。将外套管中的过柱液再次倒入到吸附柱芯中，离心 10s（再次过柱，会提高产量 25%，对产量要求不高的情况下，可忽略此步骤）。

2.6 倒掉外套管中的过柱液，此时 DNA 已经吸附在柱芯上。向吸附柱芯中加入 500 μ l Washing Buffer，盖上管盖，并上下颠倒 2~3 次（进行柱芯及管壁洗涤），放于离心机中，离心 10s。倒掉外套管中的废液。并重复此洗涤步骤一次。

2.7 将全套吸附柱重新放回离心机，空离心 1min，将吸附柱芯残留的乙醇彻底甩干。

2.8 将吸附柱芯从 2ml 吸附柱外套管中取出，并放入到新的 1.5 ml 收集管中，向吸附柱芯中加入 60~100 μ l 的 Nuclease Free H₂O，离心 1min，洗脱液即为基因组 DNA，冷冻保存。通常 DNA 的浓度为 30~60 ng/ μ l，OD260/280 约 1.7~1.9。