BioFastSpin Tissue Genomic DNA Extraction Reagent

BioFastSpin 组织基因组 DNA 提取试剂盒

TECHNICAL SUPPORT:

For technical support, please dial phone number ： 0086-571-87774567-5215 or 5211, or fax to 0086-571-87774553

Email to reagent@bioer.com.cn.

Website: www.bioer.com.cn

试剂盒组成

货号	BSC20S1
试剂盒组成	**50 人份**
FL Buffer	30ml
Binding Buffer	35ml
PW Buffer	10.5ml
Wash Buffer	25.2ml
Elution Buffer	10ml
PK Solution	0.5ml
WS Buffer	5ml
Grind Tube	50 管
Spin Column	50 管
Handbook	1 份

储存条件

◆除 PK solution 保存于 2-8℃，其余保存于室温 （15-25℃）。

◆所有试剂可稳定保存 18 个月。

介　　绍

本产品提供了一套从动物组织中提取基因组 DNA 的简单、快速、经济的方法。该方法以选择性的 Biospin 膜系统为基础，可以在半小时内完成如基因组 DNA 这样的高分子量 DNA 的提取纯化。该方法步骤简单，不需要液氮研磨，完全避免与酚、氯仿等接触，可一次同时提取多个样本。通常，使用本产品可以从 50mg 以下的动物组织样本中提取 30μg 以上的基因组 DNA。

提取纯化后的基因组 DNA ，可以直接用于 PCR/Real-Time PCR,Sequencing,Southern Blot,Mutant Analysis,SNP 等下游应用实验。

原　　理

首先将样品放置在研磨管中的 FL 溶液中，通过研磨机的剧烈振荡，及研磨介质的研磨剪切作用，基因组被释放出来。通过离心，去除大部分杂质。然后，由于加入的 Binding 缓冲

液中适当的盐分及 pH 值的作用下，DNA 被特异性吸附于 Biospin 膜上。通过洗涤，可将蛋白质等残留的杂质去除。最后使用 Elution Buffer 将 DNA 从膜上洗脱下来，从而获得基因组 DNA。

需要的配套设备和材料

＊ 无菌2.0ml离心管　　＊ 各种规格移液器和无菌移液器吸头

＊ 离心机(最大转速>14,000g)　　＊ 无水乙醇

重要提示

1　请在第一次使用前，向PW Buffer 中加入15.75ml 乙醇（无水）并混合均匀。

2　请在第一次使用前，向wash Buffer 中加入37.8ml 乙醇（无水）并混合均匀。

3　如果FL Buffer 中出现浑浊，请于37-55℃环境中适当温育，待浑浊物质消失后再使用。

操作步骤

1. 取不多于 50mg 的样本，加入到 Grind Tube(研磨管)中。
2. 在研磨管中加入 600μl 的 FL Buffer 和 10μl PK Solution,盖紧管盖。

可选步骤Ⅰ：加入 2ul 的 100mg/ml Rnase A。

3. 将研磨管放入研磨机中，设定速度为 6.0 m/s，运行 40s。
4. 将研磨管取出，55℃温浴 15min （如果组织较难裂解完全，可以适当延长温浴时间，甚至过夜），然后 12000g 离心 3min。
5. 取 500μL 上清液，至新的 2.0ml 离心管中。

可选步骤Ⅱ：加入 100ul WS buffer，混匀，12000g 离心 3min，取 500μL 上清液，至新的 2.0ml 离心管中。

6. 加入 700μl Binding Buffer 和 300μl 无水乙醇 ，颠倒混匀。
7. 将混合液体转移至 Spin Column。于 10000g 离心 1min，并弃去接液管中的液体。由于混合液体积大于 750μl，请分两次离心过柱。
8. 向 Spin Column 中加入 500μl 的 PW Buffer。于 10000g 离心 30s，并弃去接液管中液体。
9. 向 Spin Column 中加入 600μl 的 Wash Buffer。于 10000g 离心 30s，并弃去接液管中液体。
10. 重复步骤 9。
11. 再次将 Spin Column 于 12000g 离心 1min， 并将 Spin Column 转移至一个新的 1.5ml 离心管。

12. 向 Spin Column 中加入 100-200μl 的 Elution Buffer，并于室温放置 1min。

13. 10000g 离心 1min,并弃去 Spin Column，1.5ml 离心管中液体含有 DNA。

提取的 DNA 可直接用于各种下游应用实验，如不立即使用，请于-20℃保存。

常见问题及对策

问：提取得率低

答：(a)对于某些坚硬或韧性的样本，可以将样品放入研磨管之前进行前处理，如放入研磨管之前将其进行剪碎处理，也可以通过增加研磨强度与时间来破碎样本。（注：研磨次数最好不要超过 2 次，因为强烈的震荡可能会导致基因组 DNA 的剪切断裂）

（b）如果样本的蛋白质含量较高，可延长研磨管在 55℃水浴的时间甚至过夜，可提高得率。

(c)可以进行两次洗脱,（例如洗脱液用量为 100ul,可以分成 2 次洗脱,每次 50ul 洗脱），另外，在洗脱前，对洗脱液预热也可以提高 DNA 的得率。

问：如何去除提取的 DNA 中有 RNA 污染？

答：可按说明书中的方法加入 RNase A 来消化去除 RNA。

问：提取的基因组 DNA 片断长度是多少？

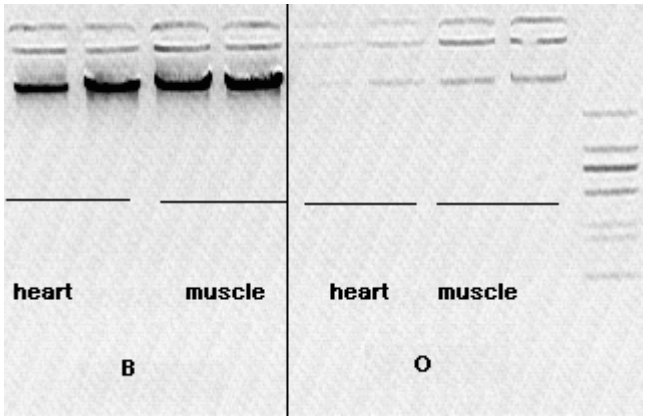
答：提取的基因组 DNA 片段长度一般为大于 15KB。

问：什么情况下使用可选步骤？

答：如果样本本身的蛋白质等杂质含量很高，如鱼卵、猪耳朵等样本，可通过 WS buffer 先去除大分子蛋白质。但是此步骤的操作也会导致大部分基因组 DNA 的损失，所以，除非某些特殊的样本组织,此类组织蛋白含量很高,已经严重影响到基因组 DNA 的提取效果,否则，一般情况下我们并不建议使用 WS buffer。

核酸的检测分析

图 1：提取 50mg/管小鼠心脏和小鼠肌肉组织 DNA（与其他公司同类试剂比较）



B: BioFastSpin 动物基因组 DNA 提取试剂盒
O:其他公司同类试剂

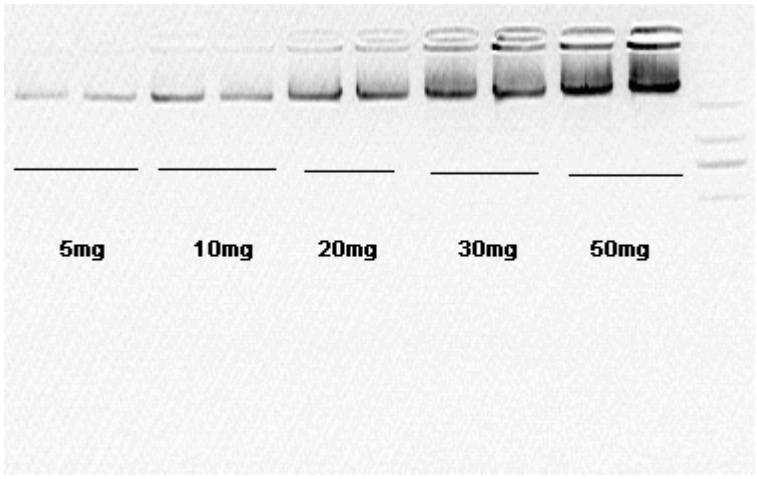



图 2：提取 10-50mg 小鼠肝脏的 DNA