

## 游离 DNA 提取试剂盒

Cell-free DNA extraction kit



苏州北科震泽生物科技有限公司

Suzhou Beike Zhenze Biological Technology Co., Ltd.

## Discover Mag™ Circulating DNA Kit

### 磁珠法游离 DNA 提取试剂盒

#### 01/产品介绍

游离 DNA 又称游离循环核酸，指循环血液中游离于细胞外的 DNA，这类 DNA 片段大小通常不超过 800bp，主要存在于血清及血浆中。游离 DNA 片段在疾病的早期诊断、预后、监测等方面具有重要潜在价值。本试剂盒专为提取游离 DNA 而设计，基于硅基磁珠特异性吸附 DNA 的原理，在各种提取组分中实现除杂和富集，得到纯净高质量游离 DNA 分子，适用于 PCR 反应，qPCR 检测，二代测序（NGS）等下游分子操作。

#### 02/产品优势

1. 普适性强，适用于新鲜或冷冻抗凝血清、血浆及无细胞体液样本提取
2. 性能稳定，提取过程无毒
3. 质量高，纯度好

#### 03/产品内容

组分	50rxn	200rxn
Buffer KD	25ml	90ml
Proteinase K(20mg/ml)	1ml	4ml
Magnetic Beads	1.5ml	5ml
Buffer CW1	50ml+50ml ethanol	50ml+50ml ethanol×4
Buffer CW2	14ml+56ml ethanol	28ml+112ml ethanol×2
Buffer CTE	10ml	40ml
说明书	1 份	1 份

#### 04/保存条件

室温保存 1 年有效。

#### 05/自备试剂

异丙醇，无水乙醇

#### 06/注意事项

1. 初次使用前，请向 BufferCW1 和 BufferCW2 中加入相应体积的无水乙醇。
2. 每次使用前摇匀各瓶中溶液，使体系均一，保证提取效果。
3. 样品应避免反复冻融（一般不超过 3 次），否则会降低提取质量。
4. 样品短期可 4℃ 保存一周，-80℃ 长期保存。
5. 溶液放置一段时间后若产生沉淀，可 37℃ 水浴溶解，不影响效果。
6. 使用无菌离心管和枪头，避免外源核酸酶污染。

#### 07/使用方法

1. 取 600ul 样品于 1.5ml 洁净离心管中。
2. 向其中加入 400ul Buffer KD 和 20ul Proteinase K，漩涡混匀 30s。

3. 68℃孵育（水浴和金属浴均可）10min，每间隔 2-3min 漩涡混匀 5s。
4. 加入 200ul 异丙醇漩涡混匀 20s，加入 20ul 磁珠悬液（注意：加入前漩涡混匀磁珠悬液）。
5. 漩涡混匀 30s min，静置 1min。
6. 重复操作步骤 5 两次。
7. 转移离心管置于磁力架上，进行磁分离后，小心吸去液体（注意：不要吸走磁珠）。
8. 从磁力架上取下离心管，加入 800ul Buffer CW1，漩涡混匀 2min，进行磁分离，吸去除磁珠以外的液体（注意：不要吸走磁珠）。
9. 重复操作步骤 8 一次。
10. 从磁力架上取下离心管，加入 600ul Buffer CW2，漩涡混匀 2min，进行磁分离，吸去除磁珠以外的液体（注意：不要吸走磁珠）。
11. 重复操作步骤 10 一次。
12. 转移离心管于磁力架上，室温晾干 8-10 min（注意：晾干时间不可超过 10 min，否则会影响基因组质量）。
13. 取下离心管，加入 80-150ul Buffer CTE，用移液枪吹吸混匀 20 次，65℃孵育 8 min，期间吹吸混匀 2 次。
14. 转移离心管置于磁力架上，进行磁分离，转移除磁珠以外的液体于一新的离心管中，-20℃保存。

## 08/常见问题及应对策略

### ◆获得的基因组 DNA 纯度低

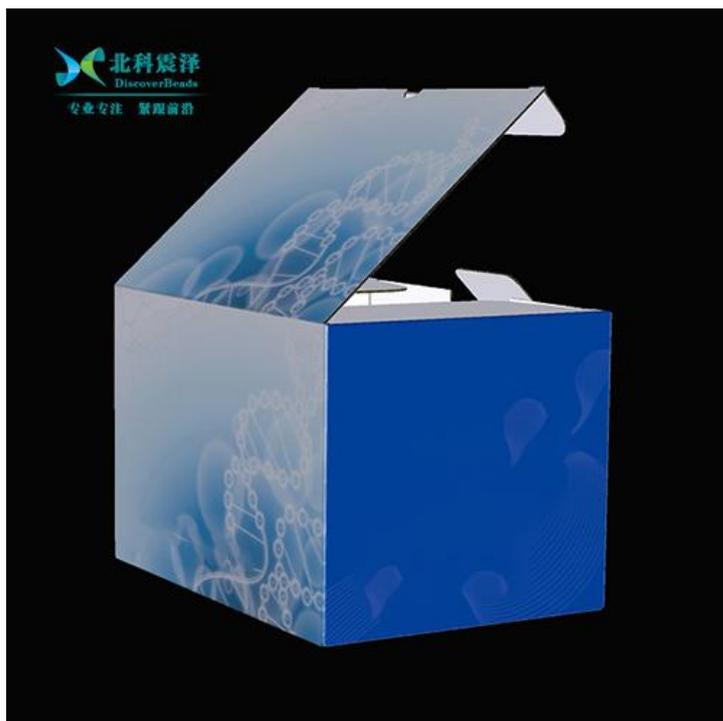
1. 建议增加 Buffer CW1 和 Buffer CW2 洗脱用量 100ul。
2. 选用新鲜样本进行提取。
3. 洗涤过程中，磁珠未被充分打散，有蛋白聚集，建议增加吹吸或漩涡混匀的力度和时间。
4. 用 Buffer CTE 洗脱前未充分晾干，有少量乙醇残留。

### ◆获得的基因组 DNA 浓度低

1. 建议更换新鲜的样本进行提取。
2. 减少 Buffer CTE 的用量，或延长 65℃孵育时间至 15min。
3. 洗脱过程中，磁珠未充分磁分离就转移液体，造成磁珠损失。
4. 加大磁珠 5-10ul，以增加吸附力度，从而增大得率。
5. 晾干时间超过 10min，磁珠太过于干燥，洗脱效率下降。
6. 用 Buffer TE 洗脱过程中未充分打散磁珠团块，造成基因组释放不充分。

### ◆提取过程中出现磁珠结团现象

在磁珠法提取过程中，由于大量染色质核酸吸附在磁珠表面，绝大多数情况下会出现磁珠结团的现象。此现象可作为核酸含量的判别指标，一般来说，有结团说明样本良好，吸附过程顺利高效，只要操作者在洗涤和洗脱过程中，充分打散团块就可得到理想的基因组 DNA 分子。



**Discover Mag™ Circulating DNA Kit**

**磁珠法游离 DNA 提取试剂盒**

**货号：BK2021062310**