

## 游离 DNA 提取试剂盒 BeaverBeads™ Circulating DNA Kit

### 产品简介

BeaverBeads™ Circulating DNA Kit 采用超顺磁性微球和预制缓冲液，以快速高效的方法从 0.6-5 mL 血清或血浆等无细胞体液中提取游离 DNA。提取的产物质量稳定可靠，可用于 PCR 扩增、测序和检测等后续实验。

### 产品信息

产品名称	BeaverBeads™ Circulating DNA Kit
磁珠悬液 ①	2-8 °C 储存 (避免冷冻)。
裂解液 ②	2-8 °C 储存, (可保存于室温, 若出现沉淀, 可于 37 °C 孵育 2 min)。
洗涤液 ③	2-8 °C 储存 (可保存于室温)。
洗脱液 ④	2-8 °C 储存 (可保存于室温)。
蛋白酶 K ⑤	2-8 °C 储存 (-20 °C 长期保存)。
溶液 A ⑥	2-8 °C 储存 (可保存于室温)。
异丙醇 (AR)	需用户自备
75%(v/v) 乙醇	需用户自备, 保存时间不可超过 2 天。
保质期	1 年

### 操作流程

#### 准备物品 (以 1 mL 反应体系为例):

- 1.5 mL 离心管、15 mL 离心管: 1 个/样品
- 单通道移液器: 200 μL、1000 μL
- 漩涡振荡器
- 恒温金属浴 (或水浴锅)
- 磁性分离器: 可选用海狸磁性分离器, 货号: 60201
- 异丙醇 (AR): 0.5 mL/样品
- 75% (v/v) 乙醇: 3.8 mL/样品

#### 首次使用前:

- 在蛋白酶 K ⑤ 中加入指定量 (见管身标签) 的溶液 A ⑥, 并于“o”内打上“√”, 混匀后保存于 2-8 °C, 或分装后保存于 -20 °C。
- 75% (v/v) 乙醇: 用户自备。

**操作步骤:** 以 1 mL 样本量为例 (若样本量 ≤ 5 mL, 其反应管规格、缓冲液加入量请参考表 1; 若样本量 > 5 mL, 请咨询技术支持)

**1. 裂解:** 取一个新的 15 mL 离心管, 加入 100 μL 蛋白酶 K ⑤ (检查是否加入了溶液 A ⑥), 再依次加入 1 mL 血浆或血清样本和 800 μL 裂解液 ② 并拧紧管盖 (注: 所有漩涡震荡前均应拧紧管盖), 最大转速漩涡震荡混合均匀后, 将离心管置于 55 °C 加热 10 min (每隔 5 min 漩涡震荡 10 s)。

**2. 结合:** 向上述离心管中加入 0.5 mL 异丙醇, 漩涡震荡 30 s 后, 再加入 100 μL 磁珠悬液 ①, 最大转速漩涡震荡混匀后静置 10 min, 然后将离心管置于磁性分离器上放置 2 min, 用移液器吸上清液, 并取下离心管。

### 3. 洗涤:

(1) 加入 3 mL 洗涤液 ③ 于上述离心管中, 漩涡震荡 1 min, 使磁珠充分重悬, 将离心管置于磁性分离器上直至溶液澄清, 用移液器移去上清液并取下离心管。

(2) 加入 3 mL 75% (v/v) 乙醇 (用户自备), 漩涡震荡 1 min, 使磁珠充分重悬, 将离心管置于磁性分离器上直至溶液澄清, 用移液器移去上清液并取下离心管。

(3) 加入 800 μL 75% (v/v) 乙醇 (用户自备), 漩涡震荡 1 min, 使磁珠重分重悬, 并转移重悬液至新的 1.5 mL 离心管中, 以最大转速继续漩涡震荡 30 s, 并于室温下静置 1 min, 然后将离心管置于磁性分离器上至溶液澄清, 用移液器移去管盖及管底溶液。

**注:** 步骤 (3) 可用小量程的移液器尽量除尽洗涤液。

**4. 干燥:** 保持离心管于磁性分离器上, 开盖于室温下静置 10 min 后, 取下离心管。

**注:** 干燥过程中若发现反应管中有液体残留时, 可用小量程移液器吸弃液体。(注: 避免过度干燥)

**5. 洗脱:** 加入 50 μL 55 °C 预热洗脱液 ④ 于离心管中, 漩涡震荡 1 min 或用移液器缓慢吹打磁珠 50 次, 使磁珠充分重悬, 于 55 °C 加热 5 min 后, 将离心管置于磁性分离器上直至溶液澄清, 转移上清液至新的 1.5 mL 离心管中, 此上清液即为纯化得到的游离 DNA, 可保存于 -20 °C。

**注:** 本产品的洗脱体积可低至 20 μL, 但需注意洗脱效率与洗脱液体积有关, 洗脱液体积越大, 洗脱的核酸总量越多, 但浓度越低。

表 1: 不同样本量对应使用的反应管规格和试剂加入量

反应管/试剂	样本体积					
	600 μL	1 mL	2 mL	3 mL	4 mL	5 mL
反应管规格	15 mL	15 mL	15 mL	50 mL	50 mL	50 mL
蛋白酶 K ⑤	60 μL	100 μL	200 μL	300 μL	400 μL	500 μL
血浆或血清样本	600 μL	1 mL	2 mL	3 mL	4 mL	5 mL
裂解液 ②	480 μL	800 μL	1.6 mL	2.4 mL	3.2 mL	4 mL
异丙醇	300 μL	500 μL	1 mL	1.5 mL	2 mL	2.5 mL
磁珠悬液 ①	60 μL	100 μL	100 μL	150 μL	200 μL	300 μL
洗涤液 ③	2 mL	3 mL	6 mL	9 mL	12 mL	15 mL
75% (v/v) 乙醇	2 mL	3 mL	6 mL	9 mL	12 mL	15 mL
75% (v/v) 乙醇	800 μL	800 μL	1 mL	1 mL	1 mL	1 mL
洗脱液 ④	50 μL					

### 注意事项

1. 操作之前, 请务必认真阅读本产品手册。
2. 提取效果与样本质量有关, 应避免对样本进行反复冻融。
3. 应避免对磁珠进行冷冻、离心等操作。
4. 磁珠取用前应充分重悬均匀。
5. 磁珠干燥前, 应用移液器吸尽洗涤液。
6. 应避免磁珠过度干燥, 否则会严重降低核酸洗脱效率。
7. 建议使用质量较好的离心管和移液器吸头, 避免因粘附磁珠而造成损失。

**产品列表**

货号	产品名称	包装规格
70404-20	BeaverBeads™ Circulating DNA Kit	20 rxns
70404-100		100 rxns
70404L-10		10 rxns
70404L-50		50 rxns

备注：货号 70404-20 中的 20 rxns：表示 1 mL 样本体系本试剂盒可操作使用 20 次。货号 70404L-10 中的 10 rxns：表示 5 mL 样本体系本试剂盒可操作使用 10 次

**有限使用商标许可**

苏州海理生物医学工程有限公司声明对其开发的或者与其他单位合作开发的所有内容和服务拥有或者与合作者共同拥有全部知识产权，受有关商标、专利、版权等知识产权法律的保护。本产品的购买者享有的权利仅限于对所购买数量的本产品进行内部研究使用，并且该权利不可转让，亦不可用于任何商业应用，购买者无权对该产品或其任何一部分进行重新销售。如出于商业用途的使用（包括但不限于代理销售），则必须经过苏州海理生物医学工程有限公司的书面许可，并在使用时注明来源和知识产权、版权等系苏州海理生物医学工程有限公司所有的标记。如需获得其它权限信息，请联系 Beaver@beaverbio.com，或者苏州海理生物医学工程有限公司地址：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A6-101，邮编 215123。

本产品由苏州海理生物医学工程有限公司生产。

**版权声明：**

©2013 苏州海理生物医学工程有限公司保留所有权利。本《用户手册》所呈现的任何内容，无论商标、设计、文字、图像和任何其他信息，未经特殊说明，其著作权均属苏州海理生物医学工程有限公司所有。对于违反国家有关法律、法规，不尊重本声明，不经同意，擅自使用本《用户手册》内容并不注明出处的行为，本公司保留采取法律措施，追究其责任的权力。

需要支持，请访问：[www.beaverbio.com/support](http://www.beaverbio.com/support) 或电子邮件：[Service@beaverbio.com](mailto:Service@beaverbio.com)