

## 口腔拭子基因组 DNA 提取试剂盒（磁珠法）说明书

说明书版本：1.0

### 【产品名称】

中文名称：口腔拭子基因组 DNA 提取试剂盒

英文名称：Oral Swab gDNA Extraction Kit

### 【包装规格】

产品名称	货号	规格
Oral Swab gDNA Extraction Kit	SN402-M10	10 T/盒
Oral Swab gDNA Extraction Kit	SN402-M48	48 T/盒
Oral Swab gDNA Extraction Kit	SN402-M96	96 T/盒

### 【预期用途】

用于口腔拭子样本基因组 DNA 的提取、富集和纯化。

### 【检验原理】

口腔拭子基因组 DNA (gDNA) 提取试剂盒采用可特异性结合 DNA 的超顺磁性磁珠和独特的缓冲液系统，适用于从口腔拭子样本中提取得到高质量 gDNA 分子。本试剂盒具有提取效率高、核酸纯度高、重复性强等优点。整个操作过程简单且快速，得到的 gDNA 可直接用于定量 PCR 和二代测序文库构建等后续实验。本试剂盒亦可供自动化核酸提取仪使用，简单、快速地进行大规模提取，显著降低操作者的工作量和人为误差。

## 【主要成分】

表 1 试剂盒主要成分及规格

试剂组分名称	规格与数量(10T/盒)	规格与数量(48T/盒)	规格与数量(96/盒)
Buffer SLB1	4 mL/瓶×1 瓶	20 mL/瓶×1 瓶	40 mL/瓶×1 瓶
Buffer SOL	5 mL/瓶×1 瓶	24 mL/瓶×1 瓶	48 mL/瓶×1 瓶
Buffer SW1	6 mL/瓶×1 瓶	30 mL/瓶×1 瓶	60 mL/瓶×1 瓶
Buffer SW2	12 mL/瓶×1 瓶	60 mL/瓶×1 瓶	120 mL/瓶×1 瓶
Buffer SE	2 mL/支×1 支	10 mL/瓶×1 瓶	20 mL/瓶×1 瓶
蛋白酶 K (Proteinase K)	0.2 mL/支×1 支	1 mL/支×1 支	2 mL/支×1 支
SN300 (磁珠)	0.2 mL/支×1 支	1 mL/支×1 支	2 mL/支×1 支

## 【储存条件及有效期】

本试剂盒中不同试剂组分存储条件不同，请按表 2 所示分别储存。

表 2 试剂储存条件及有效期

试剂组分名称	存储条件	有效期
蛋白酶 K	2-8°C	12 个月
SN300 (磁珠)	2-8°C	12 个月
其他试剂	15-30°C 干燥环境	12 个月

### 注意：

1. 蛋白酶 K (货号：SN105) 可 2-30°C 运输，请在收货后置于 2-8°C 储存；
2. 若溶液有沉淀析出，为正常现象，不影响试剂性能，使用前请将该溶液置于 37°C 水浴中预热 10 分钟，待沉淀溶解，摇匀后使用。

## 【自备材料】

1. 样本需准备 1.5/2.0 mL 离心管，及对应的 1.5/2.0 mL 磁力架；
2. 本试剂盒同样适用于自动化核酸提取仪，具体地仪器参数请联系所在地销售或厂家。

## 【操作步骤】

注意：为避免样本被食物（饮料）污染（稀释），取样前 30 分钟内请勿进食/饮水。

### 样本类型

口腔拭子样本：指口腔采样拭子，不含保存液。

口腔拭子样本保存液：指口腔拭子浸泡在保存液中。

1. 处理材料（根据具体样本选择适合的样本处理方式）

1.1 口腔拭子样本：剪刀剪取在口腔内擦拭过的棉签或口腔拭子头部，置于 1.5 mL 离心管中，加入 400  $\mu$ L Buffer SLB-1，涡旋混匀 30 秒。

1.2 口腔拭子样本保存液：直接吸取 200  $\mu$ L 的浸泡过口腔拭子的样本保存液置于 1.5 mL 离心管中，加入 100  $\mu$ L 的 Buffer SLB-1，涡旋混匀 30 秒。

2. 加入 Proteinase K 溶液 20  $\mu$ L，涡旋 30 秒混匀，58  $^{\circ}$ C 放置 10 分钟，其间每 3 分钟涡旋混匀 5 秒。

**注：如需完全去除 RNA 残留，可在此步骤加入 10  $\mu$ L RNase A(10 mg/mL)溶液(客户自备或从我司购入，货号：SN231-01)，振荡 15 秒混匀。**

3. 孵育结束后，加入 30  $\mu$ L SN300 与 500  $\mu$ L Buffer SOL，振荡混匀 30 秒后，室温放置 5 分钟，期间轻柔颠倒混匀 1-2 次。将离心管置于磁力架上，静置 1-2 分钟，待溶液澄清之后，保持磁珠吸附状态，小心移除上清。

**注：为保证实验结果稳定性，SN300 务必混合均匀后再加入。**

4. 将离心管取下磁力架，加入 600  $\mu$ L Buffer SW1，用移液器反复吹散磁珠或涡旋振荡混匀 30 秒，置于磁力架上，待溶液澄清之后，小心移除

上清。

5. 将离心管从磁力架取下，加入 600 $\mu$ L SW2，用移液器反复吹散磁珠或涡旋振荡混匀 30 秒，置于磁力架上，待溶液澄清之后，小心移除上清。。

6. 重复第 5 步一次，小心吸尽上清。

7. 开盖室温晾置约 5 分钟至管内无液体残留，磁珠表面无反光。

**注：磁珠开盖晾干，避免乙醇残留（否则会影响提取效率）；避免磁珠过分干燥(龟裂)，以免影响最终产量。**

8. 将离心管取下磁力架，加入 50 - 100  $\mu$ L Buffer SE，用移液器反复吹散磁珠或涡旋振荡混匀 5 - 10 秒，65 $^{\circ}$ C 孵育 3 分钟，期间涡旋混匀 1 次，后将离心管置于磁力架上，待溶液澄清之后，吸取上清至干净的离心管中，洗脱产物可直接进行下一步实验或置于 -20 $^{\circ}$ C 保存。

### 【DNA 浓度及纯度检测】

所获 DNA 片段大小与样品保存时间、操作过程中的剪切力等因素有关，可用琼脂糖凝胶电泳和紫外分光光度计检测浓度与纯度。

DNA 应在 OD260 处有显著吸收峰，OD260 值为 1 相当于约 50  $\mu$ g/mL 双链 DNA 或 40  $\mu$ g/mL 单链 DNA。

OD260/280 比值应为 1.7-1.9，若洗脱时不使用 Buffer SE，而使用 ddH<sub>2</sub>O，该比值会偏低（因 pH 值和离子会影响光吸收值），但并不表示纯度低。

### 【注意事项】

1. 本产品仅用于科研用途，不用于临床诊断，使用前请仔细阅读本说明书；

2. 试验前请熟悉和掌握需使用的各种仪器的操作方法和注意事项；
3. 所有试剂从规定的存储环境中取出时，按照要求使用，使用前试剂应摇匀，混匀后使用；
4. 每次加样均应使用移液器；
5. 所有样本及试剂应避免直接接触皮肤和眼睛，切勿吞咽，一旦发生类似情况请立即用大量清水冲洗并及时到医院就诊；
6. 所有样本和各种废弃物均应按相关法规规定的处理。

**【FAQ 手册】**

现象	可能原因	解决方案
DNA 量低于预期	拭子样本保存时间过长	使用新鲜样本
	裂解不充分	采样前 30 分钟勿饮食，拭子样本应与 Buffer SLB1 充分涡旋混匀
	样本 DNA 含量低	使用保存时间短的样品或者新鲜样品进行提取，适当增加样品的用量
	核酸未被洗脱下来	65°C 孵育 3 分钟，期间混匀一次
DNA 纯度低于预期	杂质过多	采样前 30 分钟勿饮食
	蛋白酶 K 无活性或活性降低	使用活性良好的蛋白酶 K
	盐离子残留	延长 Buffer SW1 和 Buffer SW2 涡旋时间，使得充分洗涤
	乙醇残留	室温晾干磁珠，彻底去除
	磁珠结块严重	磁珠使用前充分混匀

**【企业信息】**

企业名称： 深圳思凝一云科技有限公司  
 生产地址： 广东省深圳市宝安区新安街道留仙大道 2 号汇聚创新园 1 栋 508  
 客服电话： 0755-23205183  
 技术支持： info@shiningbiotek.com



深圳思凝一云科技有限公司

网 址： <https://www.siningene.cn>

