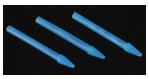
尊敬的 Scintol 超光速 mix 粉丝：

非常感谢您对 Scintol 的支持和对新事物的拥抱，使用前请认真阅读《温馨提示》和《操作说明书》。

超光速 mix （S6848）使用“温馨提示”：

1. 超光速 mix （S6848）含有**三个组分**：一个是裂解液叫“扩增最佳伴侣”（S6859），一个 2xPCRmix 叫“超光速 mix”，还配带了一管 ddH_2O，方便使用。
2. 本产品免基因组 DNA 提取：“扩增最佳伴侣”的作用是为了裂解细胞，释放出 DNA 当模板（请摸索最适合您实验的最佳伴侣和样本的比例关系：样本太多会超出最佳伴侣的处理上限，导致裂解不完全；样本太少会造成模板浓度过低，导致 PCR 失败）。因为裂解液在特殊的情况下需要 20-50ul，而标准裂解是 20ul 处理体系，可能会有客户单独购买裂解液的需求，所以也可以单独购买。
3. 在您收到本产品后，打开包装，将“扩增最佳伴侣”取出放在室温，使用前看看是否有沉淀，一定要确保裂解液没有沉淀，否则按说明书在 37 度溶解澄清后使用。
4. 样本处理量：菌液、菌体和液体样本，推荐是 10ul 处理体系。而植物和动物组织，推荐是 20ul 加入 1-2 mm^2 的样本，对于比较难处理的组织可以用 50-100ul 裂解液。务必采用适合的研磨方式来破碎组织，让细胞充分破裂释放 DNA。
5. 研磨小技巧：
   1) 将黄枪头用火灼烧融化成自制的“研磨杵”，在 0.2mlPCR 管中研磨幼嫩组织或者昆虫；
   2) 成熟叶片或较大组织，加入 50-100ul 裂解液在 1.5ml 离心管中用研磨杵旋转挤压破壁；
   3) 种子或很厚样本（杨树叶片）需要先用液氮研磨，再取少数样本加入 50-100ul 裂解液；

   （可以通过看裂解液的颜色来判断是否充分破碎）  **（研磨杵可以从淘宝购买）**
6. 沸水浴处理 5 分钟，如果实验室没有沸水浴，也可以用 PCR 仪 98 度处理 5 分钟。
7. 12000rpm 离心 1-2 分钟，取 1-2ul 做 PCR 模板，剩余的放在-20 度保存一个月以上，以备后续再次检测。再次取出做模板时，务必 12000rpm 离心 1-2 分钟才能取上清 1-2ul 做 PCR 模板。
8. 对于多糖多酚的植物样本（比如棉花、烟草、番茄、杨树和一些海藻）和动物鼠尾等样本，在沸水浴冷却到室温，加入等体积的氯仿振荡处理，然后 12000rpm 离心 2 分钟取上清，效果会有很大改善。
9. 因为不同物种的基因组 GC 含量不同，我们设置了几种 2xPCRmix 来对应。对于常见物种推荐 S6848； 而对于松树、杨树、棉花、黄瓜等基因组 GC 含量比较低，推荐 S6848-AT；某些海洋生物 GC 含量非常高，推荐 S6848-GC。S6848、S6848-AT、S6848-GC 三者唯一的区别就是 2xPCRmix 不同，其他组分和操作都相同。

S6848-01	S6 超光速 mix（鼠尾，昆虫，拟南芥，水稻，玉米，小麦等）	1ml
S6848-10		10x1ml
S6848-100		100x1ml
S6848-AT-01	S6 高 AT 物种超光速 mix（特指番茄，土豆，棉花，黄瓜，杨树，松树等）	1ml
S6848-AT-10		10x1ml
S6848-AT-100		100x1ml
S6848-GC-01	S6 高 GC 物种超光速 mix（特指褐藻，小球藻等）	1ml
S6848-GC-10		10x1ml
S6848-GC-100		100x1ml

S6 超光速 mix（无需提取基因组 DNA）使用说明书

产品名称	单位	货号
S6 超光速 mix	1 ml	S6848-01
S6 超光速 mix	10×1 ml	S6848-10
S6 超光速 mix	100×1 ml	S6848-100

【储存条件】

超光速 mix 长期保存请置于**-20°C**，有效期 24 个月。经常使用，可置于 4°C 保存，效期 6 个月。

直接扩增最佳伴侣，**收到后置于常温保存**，如果 4°C 或-20°C 保存**出现结晶**，请将该试剂置于 37°C水浴中重新溶解后摇匀使用。

【产品简介】

本产品包含 Scintol 特制的 S6 Hiper 光速 mix 直接扩增最佳伴侣，可以迅速裂解酵母、农杆菌、革兰氏阳性菌、放线菌等微生物的细胞壁，短暂煮沸后的液体可以直接作为 PCR 模板；同样可以用于动植物组织细胞样品的裂解，是各种粗样品直接 PCR 的必备神器，可兼容普通 Taq 酶或高保真酶的下游 PCR 扩增。

本产品包含高纯度 S6 Hiper Plus Taq HiFi DNA 聚合酶、dNTPs、$MgCl_2$、反应缓冲液、PCR 反应的增强剂、优化剂以及稳定剂，浓度为 2×。S6 Hiper Plus Taq HiFi DNA 聚合酶比普通 Taq 酶扩增效率高、错配率低，具有快速简便、灵敏度高、特异性强、稳定性好、**扩增速度快（30-60 秒 1kb）**等优点。可最大限度地减少人为误差，可用于高特异性 PCR 反应及 GC 含量较高（>60%）具有二级结构等复杂模板的扩增和大规模基因检测。PCR 产物的 3’端附有一个突出的"A"碱基，纯化后可直接用于 TA 载体克隆(货号 S6019 或 S6020)。 本产品含蓝色染料，在 PCR 反应完成后，不需添加上样缓冲液即可直接上样进行电泳；也可经过纯化处理，以用于酶切、连接、荧光测序等后续操作。其迁移速度在 1% TAE 琼脂糖凝胶中与 500 bp 双链 DNA 片段相近。

【产品组份】

	储存温度	S6848-01	S6848-10	S6848-100
2x S6 Hiper 超光速 mix	**-20°C**	1 ml	10x1ml	100x1ml
S6 Hiper 超光速 mix 直接扩增最佳伴侣	常温	2 ml	10x2ml	100x2ml
Nuclease-free ddH_2O	常温	1 ml	10x1ml	100x1ml

【适用范围】

1. 基因检测：本产品不同批次之间误差很小，特别适合大规模基因检测、半定量 PCR 实验和微量 DNA 的检测。
2. 用于从复杂模板中如基因组等扩增 PCR 产物，如表达基因的克隆、基因的定点突变和细胞内基因点突变的分析（SNP）等。

【所需试剂】

使用者仅需准备 PCR 反应的模板和引物等。

【样本处理方法】

A. 裂解液处理组织样品时取样切勿太多：10-20ul 裂解液加入 1-2mm²（1-2 mm²）大小样本为宜！

B. B、裂解液处理后的用做 PCR 模板，加入的量不要超过 PCR 体系的 1/10。

1. 菌液样品

   将培养至对数生长期的菌液（酵母、革兰氏阳性菌、农杆菌、放线菌培养液等）以菌液和裂解液体积比 1:10 混合（1ul 菌液：10ul 最佳伴侣），直接沸水浴 5 分钟，短暂离心后取 1μl 作为后续 PCR 模板。

2. 平板上的菌落

   用灭菌枪头挑取少量菌体，加入 10 μl 最佳伴侣，吹吸混匀，95 °C 或沸水浴 5 分钟，12000rpm 离心 1-2 分钟，取 1μl 作为后续 PCR 模板。

3. 血液或其他液体样品（尿液、组织液或者各种体液）

   以液体样本和裂解液体积比 1:10 混合（1ul 样本：10ul 最佳伴侣），95 °C 或煮沸 5 分钟，12000rpm 离心 1-2

分钟，取 1μl 作为后续 PCR 模板。

4. 植物组织样品（幼嫩叶片，果实、种子、根组织等）

20ul 裂解液加入 2mm² 样本，将固体样品尽量研磨，煮沸 10 分钟，（**棉花、烟草、杨树、番茄、柑橘**等**多糖多酚类样本，等上述样本冷却到室温加入 20ul 氯仿，Vortex 10 秒**），12000rpm 离心 2 分钟，取 1-2μl 作为后续 PCR 模板。

5. 动物组织样品（鼠尾、鼠耳等组织）

20ul 裂解液加入 2mm² 样本，将固体样品尽量研磨，煮沸 30 分钟，（**鼠尾、鼠趾**等**富含胶质样本，等上述样本冷却到室温加入 20ul 氯仿，Vortex 10 秒**）12000rpm 离心 1-2 分钟，取 1-2μl 作为后续 PCR 模板。

6. 土壤等环境组织样品

20ul 裂解液加入 2mm²（2 平方毫米）样本，将固体样品尽量研磨，95 ˚C 或煮沸 30 分钟，12000rpm 离心 1-2 分钟，取 1-2μl 作为后续 PCR 模板。

【PCR 操作示例】

按下表配制 PCR 反应体系（冰上操作）：

Template DNA（上述步骤准备）	1-2μl
2x S6 Hiper 超光速 mix	10 μl
Primer 1 (10 μM)	0.5 μl
Primer 2 (10 μM)	0.5 μl
Nuclease-free ddH_2O 补足至	20 μl

建议的 PCR 条件：

95°C	3 min.
32-36 *cycles of:	
94°C	25 sec.
55–64°C	25 sec.
72°C	30-60sec.** / kb DNA
72°C	5 min.
4°C	forever

【PCR 程序设置注意事项】

1 以粗提物为模板做 PCR，因为模板量更少，循环数应比用 CTAB 提取 DNA 做模板 PCR 循环数**多 2-3 个循环**。

2 以粗提物为模板做 PCR，杂质比较多类似在水中跑步，降低扩增速度有利于得到稳定结果，建议**延伸速度 60 秒/1kb**。