

## 细菌基因组 DNA 快速提取试剂盒

货号： NG408S 100次  
NG408M 200次

试剂盒组成	保存	100 次	200 次
平衡液	室温	10 ml	20 ml
缓冲液 PBS	室温	25 ml	50ml
缓冲液 RB	室温	25ml	50 ml
结合液 CB	室温	25 ml	50ml
抑制物去除液 IR	室温	50 ml	100 ml
漂洗液 WB	室温	25 ml	50ml
		第一次使用前按说明加指定量乙醇	
洗脱缓冲液 EB	室温	15 ml	30 ml
蛋白酶 K 粉 (可选) 20mg/ml	-20°C	2×20mg	4×20mg
吸附柱 AC	室温	100 个	200 个
收集管 (2ml)	室温	100 个	200 个

### 储存事项:

1. 结合液 CB 或者抑制物去除液 IR 低温时可能出现析出和沉淀, 可以在 37°C 水浴几分钟帮助重新溶解, 恢复澄清透明后冷却到室温即可使用。
2. 为避免降低活性, 方便运输, 提供蛋白酶 K 为冻干粉状, 收到后, 可短暂离心后, 加入 1 毫升灭菌水溶解。因为反复冻融可能会降低酶活性, 因此溶解后立即按照每次使用量(20 微升)分装冻存, -20°C 保存。
3. 避免试剂长时间暴露于空气中产生挥发、氧化、pH 值变化, 各溶液使用后应及时盖紧盖子。

### 产品介绍:

独特的结合液/蛋白酶 K 迅速裂解细胞和灭活细胞内核酸酶, 然后基因组 DNA 在高离子盐状态下选择性吸附于离心柱内硅基质膜, 再通过一系列快速的漂洗 - 离心的步骤, 抑制物去除液和漂洗液将细胞代谢物, 蛋白等杂质去除, 最后低盐的洗脱缓冲液将纯净基因组 DNA 从硅基质膜上洗脱。

### 产品特点:

1. 离心吸附柱内硅基质膜全部采用进口特制吸附膜, 柱与柱之间吸附量差异极小, 重复性好。
2. 不需要使用有毒的苯酚等试剂, 也不需要乙醇沉淀等步骤。
3. 快速, 简捷, 单个样品操作一般可在 30 分钟内完成。
4. 多次柱漂洗确保高纯度, OD<sub>260</sub>/OD<sub>280</sub> 典型的比值达 1.7 ~ 1.9, 长度可达 30kb -50kb, 可直接用于 PCR, Southern-blot 和各种酶切反应。

### 注意事项

1. 所有的离心步骤均在室温完成, 离心机转速需达到 13,000rpm。
2. 开始实验前根据需要将水浴预热到 37°C 或者 70°C 备用。
3. 需要自备异丙醇。
4. 需自备 0.5M EDTA、Triton X-100 和 Lysozyme (溶菌酶) (用于革兰氏阳性菌)。
5. 结合液 CB 和抑制物去除液 IR 中含有刺激性化合物, 操作时要戴乳胶手套, 避免沾染皮肤, 眼睛和衣服。若沾染皮肤、眼睛时, 要用大量清水或者生理盐水冲洗。
6. 洗脱液 EB 不含有螯合剂 EDTA, 不影响下游酶切、连接等反应。也可以使用水洗脱, 但应该确保 pH 大于 7.5, pH 过低影响洗脱效率。用水洗脱 DNA 应该保存在 -20°C。DNA 如果需要长期保存, 可以用 TE 缓冲液洗脱 (10mM Tris-HCl, 1mM EDTA, pH 8.0), 但是 EDTA 可能影响下游酶切反应, 使用时可以适当稀释。

### 关于平衡液的使用

1. 介绍：核酸吸附硅胶膜柱子长期放置过程中会同空气中的电荷/尘埃发生反应而影响其核酸的结合能力。硅胶柱经平衡液预处理后可大大减少柱子中硅胶膜的憎水基团，提高核酸的结合能力。从而提高硅胶柱子回收效率或者产量。平衡液是强碱性溶液，若不小心碰到，请用大量自来水清洗。用完后需盖紧瓶盖，以免接触空气。室温保存。在保存过程中可能有沉淀生成，请加热至 37°C 使沉淀完全消失。
2. 使用方法：取一个新的硅胶膜吸附柱子装在收集管中，吸取 100 $\mu$ l 的平衡液至柱子中。13000 rpm 离心 1 分钟，倒掉收集管中废液，将吸附柱子重新放回收集管。此时平衡液预处理柱子完毕。接后续的操作步骤。

### 操作步骤：( 实验前请先阅读注意事项 )

提示：第一次使用前请先在漂洗液 WB 中加入指定量无水乙醇，充分混匀，加入后请及时在方框打钩标记已加入乙醇，以免多次加入！

1. 取 0.5-2 毫升培养菌液（最多不超过  $2 \times 10^9$  个细胞），10,000rpm，离心 30 秒，尽可能的吸弃上清，收集菌体。起始处理量可以根据细菌密度、细胞种类、预期产量进行调整，如果菌体过量超过最大吸附能力，会严重降低产量。
2. 加入 200 $\mu$ l 缓冲液 PBS 重悬，10,000rpm 离心 30 秒，弃上清。将细胞振荡或者吹打充分重悬于 180 $\mu$ l 缓冲液 RB 中。  
注意：对于较难破壁的革兰氏阳性菌，可略过第 2 步骤，加入溶菌酶进行破壁处理，具体方法为：加入 180  $\mu$ l 缓冲液 (20 mM Tris, pH 8.0 ; 2 mM Na<sub>2</sub>-EDTA ; 1.2% Triton X-100 ; 临用前加入终浓度为 20 mg/ml 的溶菌酶(溶菌酶必须用溶菌酶干粉溶解在缓冲液中进行配制，否则会导致溶菌酶无活性))，37 °C 处理 30 min 以上。
3. 加入 20 $\mu$ l 蛋白酶 K (20mg/ml) 溶液，充分混匀，再加入 200 $\mu$ l 结合液 CB，立刻涡旋振荡充分混匀，在 65°C 放置 10 分钟。  
可选做步骤：如果 RNA 残留较多，需要去除 RNA，可以在加入 200 $\mu$ l 结合液 CB 前加 20 $\mu$ l RNase A(10mg/ml) 溶液，振荡混匀，室温放置 5-10 分钟。

平衡液预处理吸附柱备用：使用平衡液预处理硅胶膜吸附柱为必做步骤，具体方法参见前文“关于平衡液的使用”

4. 冷却后加入 100 $\mu$ l 异丙醇，立刻涡旋振荡充分混匀，此时可能会出现絮状沉淀。  
上述步骤中立刻涡旋或者吹打充分混匀非常重要，混匀不充分严重降低产量，必要时如样品粘稠不易混匀时可以涡旋振荡 15 秒混匀。
5. 将上一步混合物（包括可能的沉淀）加入一个吸附柱 AC（吸附柱放入收集管中）中，13,000 rpm 离心 30-60 秒，倒掉收集管中的废液。
6. 加入 500 $\mu$ l 抑制物去除液 IR，12,000 rpm 离心 30 秒，弃废液。
7. 加入 600 $\mu$ l 漂洗液 WB（请先检查是否已加入无水乙醇！），12,000 rpm 离心 30 秒，弃废液。
8. 加入 600 $\mu$ l 漂洗液 WB，12,000 rpm 离心 30 秒，弃废液。
9. 将吸附柱 AC 放回空收集管中，13,000 rpm 离心 2 分钟，尽量除去漂洗液，以免漂洗液中残留乙醇抑制下游反应。
10. 取出吸附柱 AC，放入一个干净的离心管中，在吸附膜的中间部位加 50-80 $\mu$ l 洗脱缓冲液 EB（洗脱缓冲液事先在 65-70°C 水浴中预热效果更好），室温放置 3-5 分钟，12,000 rpm 离心 1 分钟。将得到的溶液重新加入离心吸附柱中，室温放置 2 分钟，12,000 rpm 离心 1 分钟。  
洗脱体积越大，洗脱效率越高，如果需要 DNA 浓度较高，可以适当减少洗脱体积，但是最小体积不应少于 30 $\mu$ l，体积小降低 DNA 洗脱效率，减少 DNA 产量。
11. DNA 可以存放在 2-8°C，如果要长时间存放，可以放置在 -20°C。