



TIANGEN 官方微信，专业服务助力科研：

- 可视化操作指南
- 技术公开课合辑
- 全线产品查询
- 在线专家客服
- 微信直播课堂
- 最新优惠活动



Order: 010-59822688
Toll-free: 800-990-6057 /400-810-6057
TIANGEN BIOTECH (BEIJING) CO., LTD

版本号: DP190813

浓缩国际权威精华，
铸就TIANGEN优秀品质！

TIANGEN为您提供国际化标准的生物学产品和服务

- PCR、RT-PCR系列
- 核酸DNA、RNA分离纯化系列
- DNA分子量标准
- 克隆载体、感受态细胞
- 细胞生物学产品
- 蛋白分子量标准
- 蛋白质染色、检测及定量相关产品

RNAprep Pure Cell/Bacteria Kit

RNAprep Pure培养细胞/细菌

总RNA提取试剂盒

(离心柱型)

目录号: DP430

产品内容

产品组成	DP430 (50 preps)
裂解液RL(Buffer RL)	30 ml
去蛋白液RW1(Buffer RW1)	40 ml
漂洗液RW(Buffer RW)	12 ml
无RNA酶双蒸水(RNase-Free ddH ₂ O)	15 ml
RNase-Free吸附柱CR3 (含2 ml收集管) (RNase-Free Columns CR3 set)	50 套
RNase-Free过滤柱CS (含2 ml收集管) (RNase-Free Columns CS set)	50 套
RNase-Free DNase I (1500 U)	1 支
RDD缓冲液(DNA消化缓冲液) (Buffer RDD (DNA Digest Buffer))	4 ml
无RNA酶双蒸水(RNase-Free ddH ₂ O)	1 ml
RNase-Free离心管 (1.5 ml) (RNase-Free Centrifuge Tubes (1.5 ml))	50 个

选配试剂

溶菌酶 (RT401, 客户自备, 提取细菌总RNA时需配备。)

储存条件

RNase-Free DNase I, RDD缓冲液和RNase-Free ddH₂O置于2-8°C保存; 加入β-巯基乙醇的裂解液RL 4°C可放置一个月; 其他试剂室温保存。

产品简介

本试剂盒可从培养的动物细胞或者细菌中快速提取总RNA, 可同时处理大量不同样品。30-40 min内即可完成反应, 提取的总RNA纯度较高, 基本没有DNA和蛋白质污染, 可用于RT-PCR、Real Time RT-PCR、芯片分析、Northern Blot、Dot Blot、PolyA 筛选、体外翻译、RNase 保护分析和分子克隆等多种下游实验。

预防RNase污染, 应注意以下几方面

1. 经常更换新手套。因为皮肤经常带有细菌, 可能导致RNase污染。
2. 使用无RNase的塑料制品和枪头避免交叉污染。
3. RNA在裂解液RL中时不会被RNase降解。但提取后继续处理过程中应使用不含RNase的塑料和玻璃器皿。玻璃器皿可在150°C烘烤4 h, 塑料器皿可在0.5 M NaOH中浸泡10 min, 然后用水彻底清洗, 再灭菌, 即可去除RNase。
4. 配制溶液应使用无RNase的水。(将水加入到干净的玻璃瓶中, 加入DEPC至终浓度0.1%(V/V), 放置过夜, 高压灭菌。)

不同种细胞的最大用量及RNA得率:

细胞种类	最大用量	最大用量时RNA得率
COS	3×10^6	多至35 μg
Hela	7×10^6	多至15 μg
NIH/3T3	1×10^7	多至10 μg

10. 重复步骤9。

11. 12,000 rpm (~13,400 × g)离心2 min, 倒掉废液。将吸附柱CR3置于室温放置数分钟, 以彻底晾干吸附材料中残余的漂洗液。

注意: 此步骤目的是将吸附柱CR3中残余的漂洗液去除, 漂洗液的残留, 可能会影响后续的RT等实验。

12. 将吸附柱CR3转入一个新的RNase-Free离心管中, 向吸附膜的中间部位悬空滴加30-100 μl RNase-Free ddH₂O, 室温放置2 min, 12,000 rpm (~13,400 × g)离心2 min, 得到RNA溶液。

注意: 洗脱缓冲液体积不应少于30 μl, 体积过小影响回收效率。RNA溶液请在-70°C保存。

二 从细菌中提取总RNA

1. 4°C 12,000 rpm (~13,400×g) 离心 2 min 收集菌体（收集菌体的最大量不超过 1×10^9 ），仔细去除所有培养基上清，以后的所有离心步骤均在室温（20-25°C）进行。

注：如果培养基上清去除不完全，将对第二步中的细胞壁消化过程产生抑制。

2. 用含有溶菌酶的 100 μl TE 缓冲液（客户自己配制，配制方法见下表）彻底重悬菌体，孵育时间见下表。

	TE 缓冲液中的溶菌酶终浓度	孵育时间（室温）
G-细菌	400 μg/ml	3-5 min
G+细菌	3 mg/ml	5-10 min

3. 加入 350 μl 裂解液 RL（**在使用前请加入 β-巯基乙醇**），涡旋振荡混匀，若出现不溶性沉淀，12000 rpm (~13,400×g) 离心 2 min，将上清转移至另一离心管中。

4. 加入 250 μl 无水乙醇，混匀（此时可能会出现沉淀）。将得到的溶液和沉淀一起转入吸附柱 CR3 中（吸附柱放在收集管中），12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30-60 sec，倒掉废液，将吸附柱 CR3 放回收集管中。

5. 向吸附柱 CR3 中加入 350 μl 去蛋白液 RW1，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30-60 sec，弃废液，将吸附柱放回收集管中。

6. DNase I 工作液的配制：取 10 μl DNase I 储存液放入新的 RNase-Free 离心管中，加入 70 μl RDD 缓冲液，轻柔混匀。

7. 向吸附柱 CR3 中央加入 80 μl 的 DNase I 工作液，室温放置 15 min。

8. 向吸附柱 CR3 中加入 350 μl 去蛋白液 RW1，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30-60 sec，弃废液，将吸附柱放回收集管中。

9. 向吸附柱 CR3 中加入 500 μl 漂洗液 RW（**使用前请先检查是否已加入乙醇**），室温放置 2 min，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30-60 sec，倒掉废液，将吸附柱 CR3 放回收集管中。

使用前注意事项

1. 操作前在 RL 中加入 β-巯基乙醇至终浓度为 1%，如 1 ml RL 中加入 10 μl β-巯基乙醇。此裂解液最好现用现配。配好的 RL 4°C 可放置一个月，裂解液 RL 在储存时可能会形成沉淀，如果有沉淀出现，请加热溶解后使用。

2. 第一次使用前应在漂洗液 RW 中加入无水乙醇，加入量请参见瓶上标签。

3. 以下操作如非指明，均在室温下进行。

DNase I 储存液的配制

将 DNase I 干粉（1500 U）溶解在 550 μl RNase-Free ddH₂O 中，轻柔混匀，分装后 -20°C 贮存（可保存 9 个月）。

注意：从 -20°C 融化后的 DNase I 储存液保存于 4°C（可保存 6 周），不要再次冻存。

操作步骤

一. 从培养细胞中提取总 RNA

1. 收集细胞

a. 悬浮细胞的收集（收集细胞数量请不要超过 1×10^7 ）：估计细胞数量，300×g 离心 5 min，将细胞收集到离心管中，仔细吸除所有培养基上清。

b. 单层贴壁细胞的收集（收集细胞数量请不要超过 1×10^7 ）：可直接在培养容器中裂解（容器直径不超过 10 cm），或者使用胰蛋白酶处理后离心收集细胞沉淀。（在摇瓶中培养的单层贴壁细胞通常采用胰蛋白酶处理的方法。）

1) 直接裂解法：确定细胞数量，彻底吸除细胞培养基上清，立即进行第 2 步裂解步骤。

2) 胰蛋白酶处理法：确定细胞数量，吸除培养基，用 PBS 洗涤细胞，吸除 PBS，向细胞中加入含有 0.10-0.25% 胰蛋白酶的 PBS 处理细胞，当细胞脱离容器壁时，加入含有血清的培养基失活胰蛋白酶，将细胞溶液转移至 RNase-Free 的离心管中，300×g 离心 5 min，收集细胞沉淀，仔细吸除所有上清。

注意：收集细胞时一定要将细胞培养液去除干净，否则会导致裂解不完全，影响 RNA 与吸附柱的结合，造成 RNA 的产量降低。

2. 裂解处理

a. 对于离心得到的细胞沉淀：轻弹离心管底部，使细胞沉淀松散，加入适量裂解液RL（详见下表，使用前请先检查是否已加入β-巯基乙醇），旋涡震荡。

沉淀细胞数量	裂解液RL (μl)
$<5 \times 10^6$	350
$5 \times 10^6 - 1 \times 10^7$	600

b. 对于直接裂解的细胞：加入适量裂解液RL（详见下表，使用前请先检查是否已加入β-巯基乙醇），将细胞裂解液转移至离心管中，涡旋震荡混匀。

容器直径 (cm)	裂解液RL (μl)
<6	350
6-10	600

3. 将所有溶液转移至过滤柱CS上(过滤柱CS放在收集管中)，12,000 rpm(~13,400×g) 离心2 min，收集滤液。

4. 向滤液中加入1倍体积70%乙醇（通常为350 μl或600 μl），混匀（此时可能会出现沉淀），得到的溶液和沉淀一起转入吸附柱CR3中（吸附柱CR3放入收集管中），12,000 rpm(~13,400×g)离心30-60 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

注意：配制70%乙醇时请使用RNase-Free ddH₂O，如果滤液体积有所损失，请相应减少70%乙醇用量。将溶液和沉淀转移至吸附柱CR3时，如果体积大于吸附柱容量，可以分两次完成。

5. 向吸附柱CR3中加入350 μl 去蛋白液RW1，12,000 rpm(~13,400×g)离心30-60 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

6. DNase I 工作液的配制：取10 μl DNase I 储存液放入新的RNase-Free离心管中，加入70 μl RDD缓冲液，轻柔混匀。

7. 向吸附柱CR3中央加入80 μl的DNase I 工作液，室温放置15 min。

8. 向吸附柱CR3中加入350 μl 去蛋白液RW1，12,000 rpm(~13,400×g)离心30-60 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

9. 向吸附柱CR3中加入500 μl 漂洗液RW（使用前请先检查是否已加入乙醇），室温静置2 min，12,000 rpm(~13,400×g)离心30-60 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

10. 重复步骤9。

11. 12,000 rpm(~13,400×g)离心2 min，倒掉废液。将吸附柱CR3置于室温放置数分钟，以彻底晾干吸附材料中残余的漂洗液。

注意：此步骤目的是将吸附柱中残余的漂洗液去除，离心后将吸附柱CR3在室温放置片刻，以充分晾干。如果有漂洗液残留，可能会影响后续的RT等实验。

12. 将吸附柱CR3转入一个新的RNase-Free离心管中，加入30-100 μl RNase-Free ddH₂O室温放置2 min，12,000 rpm(~13,400×g)离心2 min，得到RNA溶液。

注意：洗脱缓冲液体积不应少于30 μl，体积过小影响回收效率。RNA溶液请于-70°C保存。