

## 血液 RNA& DNA 保护液

### 一、产品简介

本产品试剂名为 Buffer BR1, 用作血液 RNA 和 DNA 长期稳定保存试剂; 是血液 RNA & DNA 小量提取试剂盒(Cat#RK206)的组成成分, 后续可以使用 RK206 分别提取 RNA 和 DNA 或使用 Trizol 提取 RNA。

适合处理的样品: EDTA-K<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub> 抗凝全血<sup>1,3</sup> 和未产生血凝块的非抗凝全血<sup>2,4</sup>。

后续使用 RK206 提取 RNA 预期产量: 每毫升新鲜血液中提取 3-8 μg RNA, 每毫升冻存血液中提取 1-2 μg RNA。提取的 RNA 中已去除大部分 tRNA 和降解为 5S 的小 RNA, 可直接用于 5' RACE 和 3' RACE。

目录号	规格
RP601-01	60 ml
RP601-02	125 ml

储存条件: 室温保存。

储存温度低于 10°C 或长时间放置后会析出白色沉淀物, 需 55-70°C 加热溶解, 并且恢复至室温后使用(可使用冰水浴降温)。

### 二、原理

Buffer BR1 含有阳离子多聚物, 缓慢裂解细胞的同时屏蔽 RNA 和 DNA 的负电荷, 使之形成容易被离心沉淀的粉末状凝集物(简称**固定的 RNA&DNA**)。固定的 RNA&DNA 可避免内源核酸酶的降解作用, 如下保存方式和时间内获得的 RNA 电泳带型不会发生明显的变化:

室温保存 24 小时; 2-8°C 保存 7 天; 冻存条件下(比如-20°C 或者 -80°C)保存至少 7 个月(这是测试时间, 实际稳定保存可能更长)。

### 三、血液 RNA 和 DNA 的固定与注意事项



1. 尽可能使用液态抗凝剂, 不要使用干粉状抗凝剂; 采血后应温和、缓慢翻转采血管, 避免机械力损伤细胞, 造成 RNA 降解。
2. 采血后立即加入 2.5 倍血液体积的 Buffer BR1。
3. 冻存期间未反复冻融。
4. 采血后立即冻存, 未产生血凝块, 冻存期间未反复冻融。
5. 血液与 Buffer BR1 的比例为 1:2.5, 体积偏差 ± 10% 不影响实验结果, 体积偏差过大可能会导致样品粘稠或凝固。
6. 血液与 Buffer BR1 混合方式为温和、缓慢翻转 3-6 次, 避免机械力损伤细胞, 造成 RNA 降解。
7. 放置于室温自然融化, 不可水浴加热和剧烈摇晃。如果血液体积已知并且全部用于 RNA 提取, 建议直接加入 Buffer BR1。
8. 室温: 18-25°C, 避免局部环境因素影响温度, 比如远离水浴锅和 PCR 仪等热源、避免阳光直射、避开空调暖风等。
9. 室温静置 2 小时内不要翻转或者晃动离心管, 静置 2 小时后 RNA 和 DNA 被固定可稳定保存或运输。静置时间可以延长至 24 小时, 不影响使用效果。

#### 四、后续 RNA 和 DNA 提取的预处理

以下步骤中使用的去离子水和耗材无需去除 RNase 处理。

**1. 将 Buffer BR1 固定的样品恢复到室温，冻存样品室温自然融化后恢复到室温，用力摇晃混合均匀；**

样品解冻后部分蛋白析出聚集沉淀于管底，需用力摇晃混合均匀。

如果溶液粘稠加入 1/2 固定液体积的 Buffer MGV，用力摇晃混合均匀。

样品固定时，体积偏差过大会导致溶液粘稠；Buffer MGV 需单独订购。

**2. 沉淀固定的 RNA：根据离心管规格离心选择方法 A 或 B**

**A. 使用 1.5-2 ml 尖底离心管**

离心 2 min，倒弃上清，反复离心处理完固定液；

加入 **0.75 ml 去离子水**，用枪头吹打悬浮沉淀物；继续操作步骤 3。

**B. 使用 10-15 ml 离心管**

2000~5000×g 离心 10 min，倒弃上清；

加入 **0.75 ml 去离子水**，使用 1-5 ml 塑料滴管悬浮沉淀物，转入 1.5-2 ml 尖底离心管，继续操作步骤 3。

**3. 洗涤固定的 RNA：**

离心 2 min，倒弃上清；

将离心管倒扣在吸水纸上 1 min。

继续按照 RK206 说明书或 Trizol 说明书操作。