



## **RNA<sup>later</sup> (For RNA Stabilization)**

Cat.No.RL-01011/01012/01013

For research use only

Store at room temperature



## 目 录

产品介绍.....	3
产品特点.....	3
<b>RNA/ater</b> 应用.....	3
产品质量控制.....	3
试剂盒内容.....	4
储存条件.....	4
注意事项.....	4
操作前准备事项.....	5
操作步骤.....	6
问题分析指南.....	7

## 产品介绍

一旦生物样本被收集后，其 RNA 开始变得相当不稳定。快速稳定 RNA 及保持 RNA 表达量是获得精确的基因表达分析数据的首要条件。此外，也需要防止由于样本处理引起的基因表达升高或下调的激活。

RNA<sub>later</sub> 是一种液态无毒的动物组织保存试剂。它能迅速渗入组织细胞中，通过高效的抑制 RNase 活性保护非冷冻细胞 RNA，使其免受降解，从而使得在获得组织样品后，不必马上处理样本，也不必将样本冷冻在液氮之中，而更方便后续实验操作。使用组织 RNA 保护液，可免去使用液氮或超低温冰箱的不便，而且把不同批次的组织标本存放在该保护液中，能立即终止并固定 RNA 表达的时序变化，可以减少实验组间误差。

RNA<sub>later</sub> 可广泛应用于多种脊椎动物样本，包括脑、心、肾、脾、肝、肺。新鲜非冷冻组织按 1:10 比例浸入 Buffer RNA<sub>later</sub> 后，样品可在常温保存 1 周、37°C 保存 1 天，4°C 至少保存 1 个月；组织 4°C 浸泡处理后可以在 -20°C 或 -80°C 长期保存。

## 产品特点

- ◆ 试剂直接使用，一步到位，立即稳定和保护 RNA。
- ◆ 室温下操作，方便安全无毒。
- ◆ 使组织保存摆脱干冰或低温冰箱的困扰。
- ◆ 可长期保存组织，无 RNA 降解风险，确保可靠的基因表达谱数据。

## RNA<sub>later</sub> 的应用

用于立即保存新鲜采取的动物组织，立即稳定组织样本中的 RNA 以保存基因表达谱。

## 产品质量控制

按照福际生物试剂盒质量检测体系标准(FOREGENE's Total Quality Management System)，每一批次的 RNA<sub>later</sub> (For RNA Stabilization) 都严格进行多次测试，确保每一批次试剂盒质量的可靠性和稳定性。

## 试剂盒内容

RNA <sub>later</sub> For RNA Stabilization			
Cat.No.	RL-01011	RL-01012	RL-01013
Buffer RNA <sub>later</sub>	50ml	100ml	100ml×4
说明书	1 份	1 份	1 份

## 储存条件

室温(15-25°C)可稳定保存 2 年。

注意：低温贮存可能会产生沉淀或晶体析出，使用之前需室温或 37°C 完全溶解沉淀。

## 注意事项：(请务必在使用试剂盒前仔细阅读注意事项)

- ◆ RNA<sub>later</sub> 只适用于新鲜动物组织，不能用于冷冻组织。
- ◆ 组织块的大小要求任何一边不能超过 0.5cm，若组织过大，可先将其剪碎后再浸泡于 10 倍体积的 Buffer RNA<sub>later</sub> 中。
- ◆ 贮存于 Buffer RNA<sub>later</sub> 中的样品组织 4°C 可至少保存 1 个月、室温 1 周和 37°C 1 天。若需要长期保存可以在 4°C 条件下过夜渗透，然后转入 -20°C 或 -80°C 长期保存。样品可随后在室温下解冻及再冻存，其 RNA 的质量不受影响。(注意：建议组织样品在 Buffer RNA<sub>later</sub> 中低温保存，4°C 可至少保存 1 个月，-20°C 或 -80°C 长期保存，不建议 37°C 或室温保存。)
- ◆ 保存于 Buffer RNA<sub>later</sub> 中的组织如果需要长途运输，运输过程中需要确保组织完全浸入 Buffer RNA<sub>later</sub> 中。
- ◆ 若低温保存后 Buffer RNA<sub>later</sub> 有沉淀或晶体析出，在使用前可常温或 37°C 放置，待沉淀或晶体完全溶解后混匀使用。

## 操作前准备事项

强烈建议用户在本试剂盒使用前仔细阅读说明书。RNA $later$  (For RNA Stabilization)操作简单、方便、快捷，说明书提供了整个试剂盒的正确使用方法。请在使用前准备好必要的实验材料和设备。

## 实验材料和设备

- ◆ 动物组织样本。
- ◆ 1.5ml 或 2ml RNase-Free Tube。

## 安全性

- ◆ 本产品仅供科研使用，请勿用于医药、临床医疗、食品及化妆品等用途。
- ◆ Buffer RNA $later$  无毒性。

## 操作步骤 (请严格按照本操作说明进行相关实验操作)

使用前请先确定 Buffer RNA<sub>later</sub> 溶液是否有沉淀，如有沉淀，请将试剂置于室温或 37°C 溶解混匀后在使用。

1. 切割组织前估计使用组织的体积(或者重量)，按 1:10(组织: Buffer RNA<sub>later</sub>)的比例取出 Buffer RNA<sub>later</sub> 以便使用(例如: 组织量 100 mg, 需 Buffer RNA<sub>later</sub> 1ml, 等比缩小对实验结果无影响, 等比放大需剪碎组织)。

注意: Buffer RNA<sub>later</sub> 的用量至少 10 倍于组织的体积(或重量)。

2. 切割组织后放入 Buffer RNA<sub>later</sub> 中, 在室温条件下预先浸泡 15min-1h 后, 再转入低温保存。若组织样本过大需剪切边长小于 0.5cm\*0.5cm\*0.5cm 的组织块后再进行保存。在保存时应注意组织块必须完全浸入保护液中。

3. 浸泡于 Buffer RNA<sub>later</sub> 中的组织常温保存 1 周、37°C 保存 1 天, 4°C 至少保存 1 个月。若组织需要-20°C 长期保存, 先将浸泡的组织于 4°C 过夜浸泡, 再将其转移至-20°C 长期保存; 若组织需要-80°C 长期保存, 先将浸泡的组织于 4°C 过夜浸泡, 再将其组织从 Buffer RNA<sub>later</sub> 中取出, 转移至-80°C 保存。

注意: 浸泡于 Buffer RNA<sub>later</sub> 中的组织在-20°C 可能不会结冻。低温保存会使溶液形成结晶或沉淀, 这不会影响 RNA 的保护效果以及后续 RNA 的纯化, 不必溶解浸泡组织溶液中的沉淀或结晶。Buffer RNA<sub>later</sub> 溶液浸泡的组织保存在-20°C 或-80°C 可以在室温下解冻, 反复冻融达 20 个循环也不会影响 RNA 的质量或产率。

4. 需要从 Buffer RNA<sub>later</sub> 中取出保存样品, 去除组织上残留的 Buffer RNA<sub>later</sub>, 就可以使用 Foregene Animal Total RNA Isolation Kit 直接提取 RNA。

注意: 样品在 Buffer RNA<sub>later</sub> 中一定条件下储存一段时间后, 提取 RNA 所得 OD 比值 260/230 在 1.9-2.1 之间; 肝、脾、肺、肾的 260/280 在 1.8-2.1 之间, 心、脑的 260/280 在 1.7-2.0 之间。具体结果跟所用 RNA 提取试剂盒相关。

## 问题分析指南

以下针对 RNA<sub>later</sub>(For RNA Stabilization)在组织保存中可能遇到的问题进行分析，希望能对您的实验有所帮助。另外，对于在操作说明和问题分析以外的其他实验或技术上的问题，我们设有专门的技术支持帮助您。如有任何需要可联系我们：028-83360257 或 E-mail: Tech@foregene.com。

### RNA 降解

通常有多种因素会影响 RNA 的质量，包括样本保存条件、样本保存时间、操作等。以下就关于组织保存后提取 RNA 时，RNA 发生降解进行分析讨论。

1. 收集后的动物组织没有及时使用 RNA<sub>later</sub> 固定。

建议：收集动物组织后，立即将组织浸泡在适当量的 Buffer RNA<sub>later</sub> 中。

2. 用于固定浸泡的动物组织过多。

建议：减少动物组织用量，或增加 Buffer RNA<sub>later</sub> 的用量，或使用较大的离心管或较大的容器进行组织的浸泡和保存。

3. 用于固定浸泡的动物组织块太厚。

建议：将动物组织块尽量切下到每一边小于 0.5cm 的大小，再完全浸泡于适量的 Buffer RNA<sub>later</sub> 中。

4. 组织没有完全浸泡在 Buffer RNA<sub>later</sub> 中。

建议：确保组织完全浸泡于 Buffer RNA<sub>later</sub> 中；较小的组织容易粘在容器壁或盖上，保存时确保所有的组织都完全浸泡于 Buffer RNA<sub>later</sub> 中。

5. 用于固定保存的组织是冷冻样本。

建议：使用新鲜且没有冷冻的动物组织样本进行浸泡固定。

6. 浸泡固定的组织样本保存时间超过规定时间限制。

建议：确保样本保存的温度和时间限制条件：样品可在常温保存 1 周、37°C 保存 1 天，4°C 至少保存 1 个月；组织 4°C 浸泡处理后可以在 -20°C 或 -80°C 长期保存。

7. RNA 纯化时发生 RNA 降解。

建议：确保提取 RNA 时所有的试剂、Tube 等都是 RNase-Free 的且操作过程中没有引入 RNase；建议使用 Foregene Animal Total RNA Isolation Kit 进行 RNA 纯化。

中国 ● 福际      World's Foregene

成都福际生物技术有限公司  
电话: 028-83360257, 028-83361257  
E-mail: [info@foregene.com](mailto:info@foregene.com)  
[Http://www.foregene.com](http://www.foregene.com)

