

Getico RNAsaver RNA 保存剂使用说明书

一、产品概述

RNAsaver RNA 保存剂是一种专为稳定保存 RNA 而研发的高效试剂，能够有效抑制 RNA 酶 (RNase) 的活性，防止 RNA 在样本采集、运输和储存过程中发生降解，最大限度地保持 RNA 的完整性和生物学活性。

该保存剂适用于多种类型的生物样本，操作简便，无需复杂的设备和技术，为后续的 RNA 提取、反转录、实时荧光定量 PCR、Northern blot 等分子生物学实验提供高质量的 RNA 模板，是科研人员在 RNA 相关研究中保障实验材料质量的理想选择。

二、产品特性

- 1. 强效抑制 RNase:** 含有特殊的 RNase 抑制剂成分，能快速且持久地抑制样本中内源性 & 外源性 RNase 的活性，从根本上阻断 RNA 的降解途径，为 RNA 提供全方位的保护。
- 2. 广泛的样本适用性:** 可用于动物组织（如肝脏、肾脏、肌肉、脑组织等）、植物组织（如叶片、根、茎、花等）、培养的细胞（贴壁细胞、悬浮细胞）以及全血等多种生物样本的 RNA 保存，适用范围广泛。
- 3. 无需立即处理样本:** 样本采集后，加入 RNAsaver RNA 保存剂，可在室温下短期保存，或在冷藏、冷冻条件下长期保存，无需立即进行 RNA 提取，极大地便利了样本的采集和运输，尤其适合野外采样或大规模样本处理。
- 4. 不影响后续实验:** 保存剂成分不会与 RNA 发生反应，也不会干扰后续的 RNA 提取及各种下游实验，如反转录、PCR 扩增等，保证实验结果的准确性和可靠性。
- 5. 稳定性好:** 本产品室温下储存稳定，有效期长，便于实验室日常储存和使用，无需特殊的储存条件。

三、适用范围

- 1. 动物组织样本:** 对于各种动物的新鲜组织样本，如小鼠的肝脏、大鼠的脑组织、人的肿瘤组织等，在采集后立即加入 RNAsaver RNA 保存剂，可有效防止 RNA 降解，为后续的基因表达分析等研究提供稳定的 RNA 样本。
- 2. 植物组织样本:** 植物组织中含有丰富的 RNase 和其他降解酶类，RNAsaver RNA 保存剂能有效抑制这些酶的活性，适用于植物叶片、根系、果实等组织的 RNA 保存，助力植物基因功能研究。
- 3. 培养细胞样本:** 无论是贴壁生长的细胞还是悬浮培养的细胞，在收获后加入适量的 RNAsaver RNA 保存剂，可稳定保存细胞内的 RNA，方便后续进行细胞水平的基因表达调控研究。



4. **全血样本**：全血样本中的 RNA 容易受到各种因素的影响而降解，使用 RNAsaver RNA 保存剂可有效保护全血中的 RNA，适用于血液中 RNA 的提取和分析，如血液标志物的检测等。

四、产品组成

产品名称	规格	说明
RNAsaver RNA 保存剂	100 mL / 瓶、500 mL / 瓶等	主要成分为 RNase 抑制剂、缓冲液等，用于稳定保存 RNA。
说明书	1 份	包含产品信息、操作步骤、注意事项等内容。

五、操作步骤

（一）动物组织样本保存

1. 新鲜采集的动物组织样本，迅速用无菌剪刀将其剪成小块（建议边长不超过 0.5 cm），以增加样本与保存剂的接触面积。
2. 将剪好的组织块放入无菌离心管中，按照组织块重量与保存剂体积 1:5 - 1:10 的比例加入 RNAsaver RNA 保存剂（例如，100 mg 组织加入 0.5 - 1 mL 保存剂），确保组织块完全浸没在保存剂中。
3. 盖紧离心管盖子，轻轻颠倒离心管 2 - 3 次，使组织块与保存剂充分接触。
4. 可根据实际需求选择保存条件：室温（20 - 25℃）下可保存 1 - 3 天；2 - 8℃ 冷藏条件下可保存 1 - 2 周；-20℃ 冷冻条件下可保存 1 个月以上；-80℃ 冷冻条件下可长期保存。

（二）植物组织样本保存

1. 采集新鲜的植物组织样本，用清水快速冲洗表面的泥沙等杂质，并用滤纸吸干表面水分。
2. 将植物组织剪成小块（若为叶片等较薄组织，可直接使用；若为较硬的根、茎等组织，建议剪成 0.5 cm 以下的小块）。
3. 将处理好的植物组织放入无菌离心管中，按照组织重量与保存剂体积 1:5 - 1:10 的比例加入 RNAsaver RNA 保存剂，确保组织完全浸没。
4. 盖紧盖子，轻轻混匀，保存条件同动物组织样本。

（三）培养细胞样本保存

1. **贴壁细胞**：吸弃细胞培养瓶中的培养基，用 PBS 缓冲液轻轻冲洗细胞 2 次，以去除残留的培养基。加入适量的胰蛋白酶消化细胞，待细胞脱落下来后，加入含血清的培养基终止消化，离心（1000 rpm，5 分钟）收集细胞沉淀。



2. **悬浮细胞**：直接将细胞悬液离心（1000 rpm，5 分钟），弃去上清，收集细胞沉淀。
3. 向细胞沉淀中加入 RNAsaver RNA 保存剂，按照每 1×10^6 个细胞加入 0.5 - 1 mL 保存剂的比例添加，轻轻吹打细胞沉淀，使细胞均匀分散在保存剂中。
4. 盖紧离心管盖子，保存条件同上述组织样本。

（四）全血样本保存

1. 采集全血样本后，立即将其转移至无菌离心管中，按照全血体积与保存剂体积 1:3 - 1:5 的比例加入 RNAsaver RNA 保存剂（例如，1 mL 全血加入 3 - 5 mL 保存剂）。
2. 轻轻颠倒离心管 10 - 15 次，使全血与保存剂充分混匀。
3. 盖紧盖子，保存条件同前。

六、注意事项

1. **操作安全**：本产品为生物试剂，操作时应佩戴手套、口罩和实验服，避免直接接触皮肤和黏膜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗。
2. **样本处理及时性**：样本采集后应尽快加入 RNAsaver RNA 保存剂，以减少 RNA 在保存剂加入前的降解。对于较大的组织样本，应及时剪成小块，确保保存剂能快速渗透到组织内部。
3. **保存剂用量**：需保证样本完全浸没在保存剂中，若保存剂用量不足，可能导致部分样本无法得到有效保护，从而引起 RNA 降解。
4. **避免反复冻融**：虽然样本在 -20°C 或 -80°C 条件下可长期保存，但应尽量避免反复冻融样本，如需多次使用，可将样本分装后保存。
5. **离心管密封**：保存样本时，务必盖紧离心管盖子，防止保存剂挥发或外界污染物进入，影响保存效果。
6. **与提取试剂兼容性**：使用保存剂处理后的样本，在进行 RNA 提取时，需按照所使用的 RNA 提取试剂盒的要求进行操作，一般无需特殊处理即可与常见的提取试剂兼容。
7. **废弃物处理**：使用后的废弃保存剂及污染的耗材，应按照实验室生物废弃物处理规定进行处理，不可随意排放。
8. **储存条件**：RNAsaver RNA 保存剂应在室温（ $20 - 25^{\circ}\text{C}$ ）下避光储存，避免阳光直射，未开封的产品有效期为 24 个月，开封后应尽快使用，剩余试剂需密封保存，有效期为 6 个月。