



北京博凌科为生物科技有限公司

Beijing BLKW Biotechnology Co., Ltd.

Tel: 010-57158602/52872342/80773165 (Fax)

[Http://www.blkwbio.com/](http://www.blkwbio.com/)

E-mail: blkwbio@blkwbio.com

- ◆ RNAsample 无液氮RNA样品保存液
- ◆ 目录号 1115
- ◆ 使用手册
- ◆ 实验室使用，仅用于体外

RNAsample 无液氮 RNA 样品保存液

目录号: 1115

| 目录编号 | 包装单位 |
|--------|-------|
| 111501 | 50ml |
| 111502 | 100ml |

❖ 产品储存和稳定性:

透明液体, 室温(18-25℃)保存期限为12个月, 如果使用时发现有沉淀或者析出, 可以在37℃加热重新溶解后使用, 不影响产品质量。

❖ 产品介绍:

适用于动物组织(心, 肝, 肾, 肌肉, 睾丸, 脑, 脾等)、培养细胞、RNA 病毒、果蝇、细菌、白细胞、全血、一些植物组织等。

RNAsample 是一种水相的, 无毒的组织保存液体, 可以迅速渗入新鲜组织细胞的胞浆中, 在非冻状态下原位稳定和保护细胞内的 RNA。取下组织薄片后立刻浸入 RNAsample 保存并不影响将来提取 RNA 的质量和数量。RNAsample 消除了 RNA 样品需要立刻处理或者必须液氮保存的不方便。浸入 RNAsample 后, 新鲜组织细胞中 RNA 可以完好的在 37℃下保存一天, 在 25℃下保存一周, 4℃下保存一个月, 在-20℃或-80℃下长期保存。RNA 病毒样品(如 HCV 和 HIV)可在 37℃保存一个月。

❖ **产品特点：**

1. **操作容易：**将组织剪成适当大小，浸没在 RNAsample 中即可使其 RNA 不被降解。
2. **无需液氮：**使样品的保存不需液氮，干冰或-80℃冰箱，尤其适用于临床和野外样品的快速和大规模采集。
3. **方便运输：**处理过的样品能在 25℃保存一周，使样品邮寄和运输变得容易和便宜，有利学术合作和交流。
4. **多次冻融：**经 RNAsample 处理的样品可反复冻融多次，其间可对样品进行各种处理而不影响最终提取的 RNA 的质量。
5. **可比性强：**RNAsample 能减少大规模样品处理中的误差，增加各次实验数间的可比性，对大规模基因表达谱的分析尤其有用。
6. **兼容性广：**多种总 RNA 提取试剂都可以用来提取保存在 RNAsample 内的样品。还可直接用于组织切片，免疫学和流式细胞分析而不影响 RNA 提取的质量。

❖ **如何使用 RNAsample：**

RNAsample只用于新鲜组织，浸泡入RNAsample前**禁止冷冻**组织。只需要迅速将新鲜组织剪成长，宽，高任意一边厚度<0.5厘米浸泡入RNAsample即可（只要有一边厚度不超过0.5厘米，RNAsample可以迅速渗透，其它两边的尺寸并不重要）。将新鲜组织浸泡在5倍体积的RNAsample中，按照指示存放在适当的温度。

1. 动物组织

RNAsample并不破坏或者溶解组织结构，因此浸泡在RNAsample中达到渗透平衡的组织可以从RNAsample中取出，然后切成更小的块，然后放回到RNAsample中下次继续使用。小器官如小鼠肝，肾，和脾不需要剪切，可以完整的存放在RNAsample中。



2. 植物组织

很多植物组织直接浸泡入RNA sample即可，有的植物有天然渗透屏障如腊质保护层，需要先破坏掉腊质层，便于RNA sample渗透。

3. 组织培养细胞

细胞吹打下来后，离心收集细胞，弃上清，用冰浴的PBS缓冲液洗一次去除残留培养液。将细胞悬浮在少量PBS缓冲液中。加入五到十倍体积RNA sample，混匀。

4. 血和血浆

和红细胞和血清分离的白细胞可以和组织培养细胞一样的保存。RNA sample也可以保存抗凝全血，血清和血浆。对于全血加入3倍体积RNA sample，混匀。

5. 酵母

离心收集 3×10^8 的细胞(>12,000g离心两分钟)，立刻将细胞团重悬在0.5–1 ml 的RNA sample中。酵母细胞可以保存在RNA sample中25°C 8小时或者4°C一个星期。如果要保存更长时间，将酵母细胞在RNA sample中放置一个小时后，再次于>12,000g离心5分钟，将酵母细胞团放入液氮瞬时冷冻后放置于-80°C 储存。

6. 细菌

细菌并不能在RNA sample 中生长，但是RNA sample并不破坏细菌，*E. coli*在4°C 保存一个月仍旧可以提出完整的RNA。



❖ **RNAsample 中样本的存放:**

1. 存放在 -80°C

文档样品长期保存用。将RNAsample中样本放置于 4°C 过夜，然后将样本捞出，尽量去除干净RNAsample液体，然后放置于 -80°C 。对于组织培养细胞，则不需要去除RNAsample，直接冷冻于 -80°C ，并不会裂解细胞。样品使用时可以在室温融化，并且还可以再次冷冻而不影响RNA的完整性和产量。

2. 存放在 -20°C

将RNAsample中样本放置于 4°C 过夜，然后转移到 -20°C 。在 -20°C 样品并不会被冰冻，但是可能会形成一些结晶，这并不会影响将来的RNA提取。样品使用时可以在室温融化，并且还可以再次冷冻而不影响RNA的完整性和产量。

3. 存放在 4°C

样本可以在 4°C 存放一个月。

4. 存放于 25°C

存放于 25°C 样本的RNA在一周内保持完整，保存两周的样品RNA有轻微降解，勉强能用于northern analysis，但是质量足够用于nuclease protection assay or RT-PCR analysis。

5. 存放于 37°C

存放于 37°C 样本的RNA在24小时内保持完整，3天的时候有部分降解。

❖ **RNAsample 保存样本的 RNA 提取:**

将样本从RNAsample中取出，RNAsample可以直接倒入水池，用自来水冲即可，不需特殊处理。

1. 组织

用干净镊子将样本从RNAsample中捞出，用吸水纸稍稍吸去残留的RNAsample后，可以和新鲜组织一样按照液氮研磨，然后匀浆处理的标准程序进行提取RNA。

2. 细胞

对于储存在RNAsample中的细胞有两种选择。一是去除RNAsample后提取RNA，另一个是直接从细胞和RNAsample的混合物提取。

1) 去除 RNAsample 后提取 RNA

存放于RNAsample中的细胞变得不那么脆弱，可以承受较高的离心速度而不被裂解。我们有在5000g离心成功收集细胞的经验，由于每种细胞的强度不一样，可以先用不重要的细胞做个预试验，以保证在使用的速度下离心不会破坏细胞。另一个选择是在离心前加等体积的PBS稀释RNAsample和细胞的混合物，以减少溶液的密度，使细胞溶液可以沉淀下来。

2) 不去除 RNAsample，直接提取 RNA

也可以直接加10倍体积的一步法提取试剂（如TRIpure，TRI reagent）到细胞和RNAsample的混合物，然后按照正常步骤操作。