



核酸提取试剂使用说明书

【产品名称】

产品通用名称：核酸提取试剂

产品商用名称：血液RNA大量抽提试剂盒

【包装规格】

ST1003（50次）

【预期用途】

用于核酸的提取、富集、纯化等步骤。其处理后的产物用于临床体外检测使用。

【检验原理】

本试剂盒为我公司血液 RNA 保存管（货号：ST1001）的配套试剂。血液 RNA 保存管中的试剂是直接全血中提取总 RNA 的试剂，在裂解细胞时能保持 RNA 的完整性。然后加入氯仿，涡旋混匀进行离心，样品分成水样层和有机层。RNA 存在于水样层中。收集上面的水样层后，加入异丙醇沉淀 RNA。通过漂洗液漂洗去除盐分等杂质。用洗脱液溶解沉淀即可以得到纯净的核酸，从而实现分离纯化核酸的目的。

【主要组成成分】

试剂盒由漂洗液，洗脱液，使用说明书和合格证组成。主要组分及储存条件见表 1。

表 1 试剂盒组成、储存、稳定性

编号	试剂组成	净含量	保存温度
1	漂洗液	50mL（使用前加入 150mL 无水乙醇）	室温
2	洗脱液	30mL	室温

注：每瓶试剂的净含量应不少于标示值。

【储存条件及有效期】

- 1、产品未开启使用，可在室温下储存至标示有效期末；
- 2、漂洗液在加入指定量无水乙醇后，可在 4℃ 储存至标示有效期末。
- 3、为了避免各种试剂长时间暴露于空气中发生挥发、氧化、pH 值变化，各溶液使用后应及时盖紧盖子。

【适用仪器】

本产品可适用于高速冷冻离心机。

【样本要求】

血液 RNA 保存管中保存得当的全血样品。

【检验方法】

- 1、第一次使用前请先在漂洗液瓶中加入指定量乙醇！
- 2、将血液 RNA 保存管恢复至室温（建议 4℃ 解冻，而后恢复室温，防止保存管破裂），充分混匀，取 1.6-10ml 混合液加入离心管中，室温放置 15~20min，期间剧烈混匀 2-3 次。
- 3、加入 1/5 混合液体积的氯仿，充分震荡混匀 15-30s，并将其在 30℃ 下孵育 2~15 分钟。在 2~8℃ 下以不超过 12,000×g 的离心力高速冷冻离心 15 分钟。离心后混合物分成三层：下层苯酚-氯仿层，中间层，上层无色的水样层。
- 4、将水相转移至干净的离心管中，加入等体积异丙醇，颠倒混匀，4℃ 条件下沉淀 30 分钟，2~8℃ 下以不超过 12,000×g 的离心力高速冷冻离心 10 分钟。
- 5、移去上层悬液。用 1~3ml 75% 的乙醇洗涤 RNA 沉淀一次。旋涡振荡混合样品并在 2~8℃ 下以不超过 7,500×g 的离心力高速冷冻离心 5 分钟。
- 6、重复步骤 5。
- 7、干燥 RNA 沉淀（空气干燥或真空干燥 5~10 分钟）不要在真空管里离心干燥 RNA。尤为重要，不能让 RNA 沉淀完全干燥那样会极大地降低它的可溶性。加入 50~500ul 洗脱液溶解核酸。

【产品性能指标】

1.pH 值:

在 25℃±2℃ 条件下测定，以下五种组分的 pH 值需满足下表要求:

组分名称	pH 值
漂洗液	7.0~8.0
洗脱液	7.0 ± 0.2

2. 核酸提取效果:

每毫升新鲜全血可以得到 8~15 ug 核酸。

【注意事项】

- 1、客户需自备氯仿，乙醇，异丙醇。
- 2、实验中涉及耗材均应经过无酶处理。

预防RNA酶污染:

在抽提RNA过程中任一环节的不正确操作都可能导致RNA酶的污染。由于RNA酶的活性很难完全抑制，预防其污染是十分必要的。在实际的操作中应遵循以下指南:

* 全程佩戴一次性手套。皮肤经常带有细菌和霉菌，可能污染RNA的抽提并成为RNA酶的来源。培养良好的微生物实验操作习惯预防微生物污染。

* 使用灭菌的，一次性的塑料器皿和自动吸管抽提RNA，避免使用公共仪器所导致的RNA酶交叉污染。例如，使用RNA探针的实验室可能用RNA酶A或T1来降低滤纸上的背景，因而某些非一次性的物品（如自动吸管）可能富含RNA酶。

* 在血液RNA保存液中，RNA是隔离在RNA酶污染之外的。而对样品的后续操作会要求用无RNA酶的非一次性的玻璃器皿或塑料器皿。玻璃器皿可以在150℃的烘箱中烘烤4小时。塑料器皿可以在0.5 M NaOH中浸泡10分钟，用水彻底漂洗干净后高压灭菌备用。

- 3、其他试剂室温保存，管盖一定要拧紧，否则易造成溶液挥发，影响提取效果。

【参考文献】

[1] Jeanette Aarem¹, Gunnar Brunborg¹, Kaja K. Aas¹, Kari Harbak^{1,2}, Miia M. Taipale¹, Per Magnus¹, Gun Peggy Knudsen¹ and Nur Duale^{1*}

Comparison of blood RNA isolation methods from samples stabilized in Tempus tubes and stored at a large human biobank

Aarem et al. BMC Res Notes (2016) 9:430

DOI 10.1186/s13104-016-2224-y

[2] 焦孟浩，彭真，王闯等.从血液总 RNA 提取方法的比较。塔里木大学学报，文章编号：1009-0568（2014）01-0046-04.

【生产企业】

企业名称：无锡百泰克生物技术有限公司

注册地址：无锡惠山经济开发区惠山大道 1719-5 号四层 A 区

生产地址：无锡惠山经济开发区惠山大道 1719-5 号四层 A 区

邮政编码：214174

电话/传真：0510-83212853

网址：www.bioteke.com

【医疗器械生产备案编号】