



*仅用于实验室，不用于诊断。请随时跟我们索取并使用最新版本的说明书。

EZ RNA甲基化修饰试剂盒

此品非常适合从细胞与组织等样本中提取的总RNA，进行RNA甲基化修饰，整个实验时间仅需3小时。

目录号：**A-R5001 (50次)**
A-R5002 (200次)

操作手册

在您收到订购的产品时，请确认操作手册是配套的！

同时，有翻译不妥的地方还请各位老师批评指正！

反馈信箱：tech@aderr.com

2013年11月，第1版，对应英文第1.0.4版





目录表

产品手册.....	3
试剂盒组成	3
运输和保存	3
配套器材(自备).....	3
说明	4
重点提示	4
一般特性	5
产品简介	6
原理/步骤/测序	7
用法	8
操作手册	8
附录	9
附录一.....	9
附录二.....	12
常见问题	12
订购信息	12
推荐产品	12
如何下单.....	12
推荐阅读.....	12

试剂盒组成

内容	A-R5001 (50次)	A-R5002 (200次)	保存条件
RNA Conversion Reagent	5 瓶	20 瓶	常温
RNA Binding Buffer	25 ml	100 ml	常温
RNA Wash Buffer*(concentrate)	12 ml	48 ml	常温
RNA Desulphonation Buffer	10 ml	40 ml	常温
DNase/RNase-Free Water	1 ml	4 ml	常温
Zymo-Spin™ IC Columns	50 个	200 个	常温
Collection Tubes (收集管)	50 个	200 个	常温
使用手册	1	1	---

*在使用之前，需添加48 ml 100%的乙醇（52 ml 95% 乙醇）到 12 ml RNA Wash Buffer concentrate (A-R5001)或 192 ml 100% 乙醇（208 ml 95% 乙醇）到 48 ml RNA Wash Buffer concentrate (A-R5002)。

运输和保存

该试剂盒常温条件下运输，在您收到产品后应立刻按照操作手册要求进行保存。

注意：在合适的保存情况下，所有的产品组件有效期是**12**个月，自购买之日算起。

配套器材(自备)

- 带盖的热循环仪
- 台式离心机（转速可达14000rpm）
- 移液器
- 1.5 ml 离心管(需要灭菌处理)
- 0.2 ml PCR管(需要灭菌处理)
- 吸头(需要灭菌处理)
- 乙醇（96-100%）



重点提示

使用必读：

EZ RNA甲基化修饰试剂盒 专门为RNA甲基化的分析而设计，其中包括在96孔/384孔板培养的细胞，部分组织样本，显微解剖样本，组织活检和早期胚胎细胞和卵母细胞等样本。在进行修饰之前，这些材料可能并不适合进行RNA的提取。

非常适合使用少量的RNA做甲基化特异性PCR的扩增。

EZ RNA甲基化修饰试剂盒 非常适合使用少量的细胞和组织增加DNA的得率，节约时间和减少劳力。

使用**EZ RNA甲基化修饰试剂盒**洗脱的RNA非常适合做Real Time MS-PCR。同样，对于下游的甲基化实验，如：RT-PCR，BSP，焦磷酸测序，和甲基化微阵列分析等，非常理想。

若您说使用**EZ RNA甲基化修饰试剂盒**，在做qMSP时，PCR的循环数应大于45。每次修饰反应起始材料应该是：100-20000个细胞，或1ug-100ug 组织或0.2-2 mm²部分组织。为了得到最为理想的修饰效果，我们建议的样本量分别是：500-5000个细胞，或5-20 ug组织，或0.5-1mm²部分组织。

快速和可信的亚硫酸盐处理，可以用于RNA甲基化分析。

专门为完整的转化RNA中非甲基化的胞嘧啶。

适合所有的RNA输入。

预防措施：

为了降低后续 RT-PCR 扩增过程中的风险，在构建 RT-PCR 反应时，我们建议实验人员应带一次性干净的手套和使用带滤芯的吸头。



说明

一般特性

质控:

每批EZ RNA甲基化直接修饰试剂盒的生产,对既定的各个组件的生产把控,确保了稳定的产品质量。保证所有产品的性能描述都符合行业的产品标准。

质量保证:

此品如果没有达到您的实验期望,可以给我们的技术发送邮件到:tech@aderr.com。我们也鼓励您随时与我们联系,如果您有任何意见或新的应用领域及产品性能和技术。

安全:

对于实验人员工作时,实验室应配备安全的外套,一次性手套,和适当的防护眼罩

产品更新:

艾德科技有权更改或修改任何产品,以提高其性能和设计。这个操作指南的信息是可能随时变更,恕不另行通知。因此,此使用指南仅为提供此品用户时配套使用。

使用限制:

EZ RNA甲基化直接修饰试剂盒是为研究用途,不适合诊断或治疗的应用。

知识产权:

EZ RNA甲基化直接修饰试剂盒中使用的原理和方法,我司有产品使用的追索权。

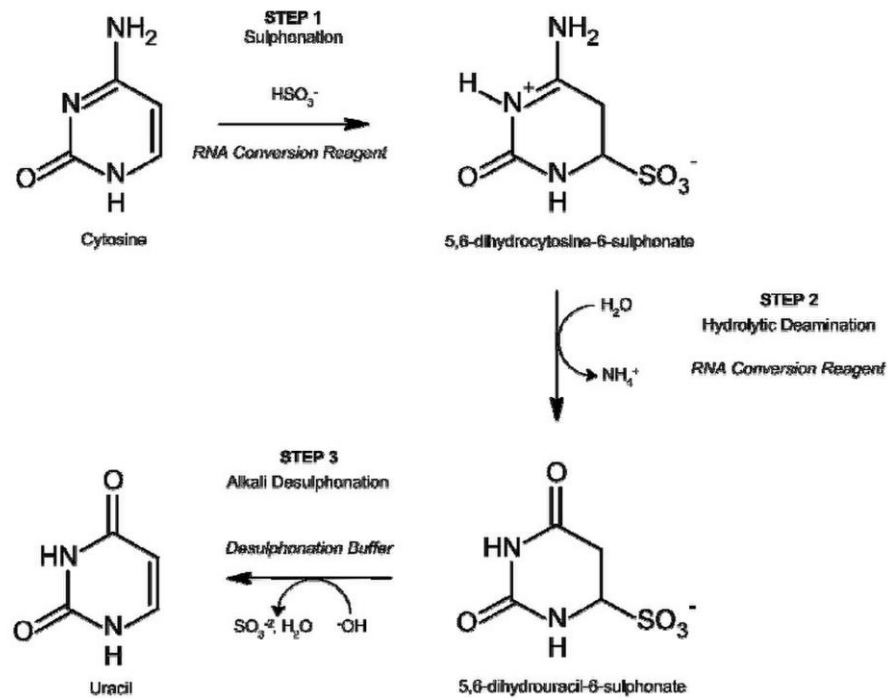
产品简介

尽管大多数核酸修饰研究发生在DNA中的5-甲基胞嘧啶,然而在RNA中也广泛地存在着这种修饰。事实上,有超过一百多种修饰的RNA(文献2)。5-甲基胞嘧啶(5-mC)存在于RNA和甲基化是一个普遍的和在原核生物和真核生物中RNA甲基化也是很自然产生的事件(文献3、4)。然而,RNA甲基化的功能仍是未知的。一些报告中描述了RNA甲基化在转录调控中有着重要作用(文献5、6),而另一些报告在调节RNA中甲基化起着重要作用(文献7、8)或在RNA结构形成时有着稳定便利的功能(文献9、10)。

有效和准确能够检测和量化RNA中5-甲基胞嘧啶的方法,一直是比较麻烦的。因为RNA很不稳定,无法承受用于转换DNA亚硫酸氢标准工作流程中的pH值和温度。艾德科技为您推荐一个解决这些问题的EZ DNA甲基化修饰试剂盒的工具,它可以优化亚硫酸氢转换和得到转化后的RNA。该技术使用了一个独特的亚硫酸氢转化试剂,它可以将RNA中非甲基化的胞嘧啶转化成尿嘧啶,同时保证了RNA的完整性。在处理过程中甲基化胞嘧啶保持不变。在亚硫酸盐处理后,甲基化的RNA可以用于像RT-PCR和测序分析等下游实验(见下页测序图)。

对于细胞与组织等样本, **EZ RNA甲基化修饰试剂盒** 具有以下特点:

- RNA样本输入量: 32 ng-3 ug 无DNA污染的RNA。为了得到更为理想的结果,最佳RNA输入量在0.5-1 ug。
- 转化效率: 非甲基化的C位点转化为T是>99%; >99%的甲基化胞嘧啶受到保护。
- RNA 回收率: >80%

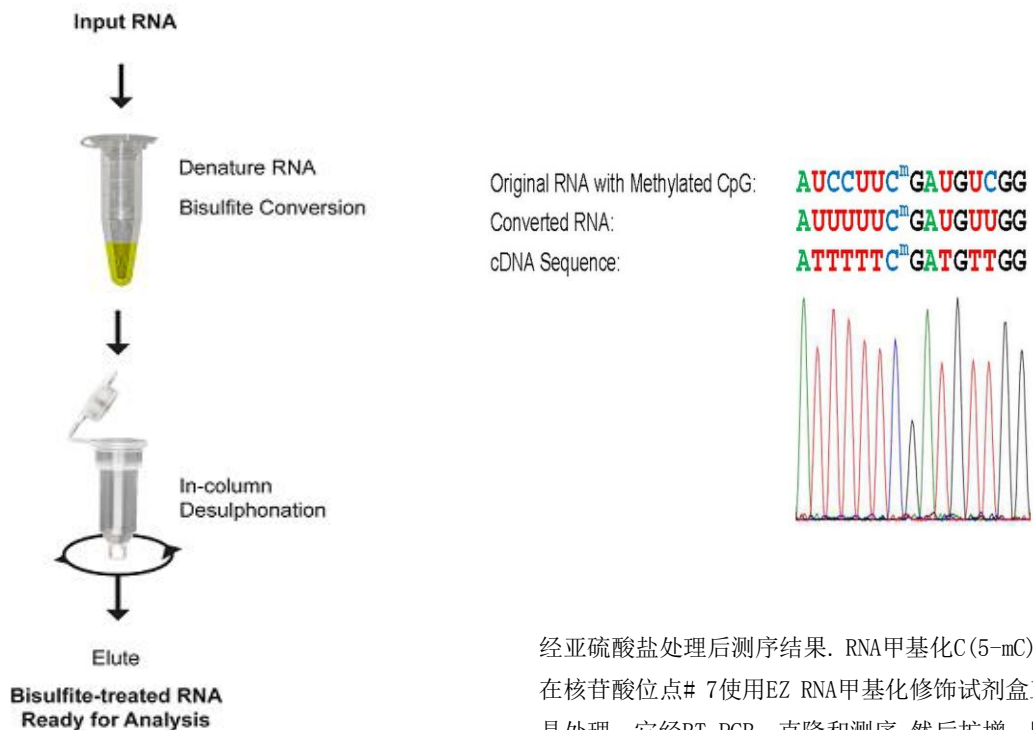


参考文献:

1. Amort T, et al. RNA Biol. 2013; 10(6): PMID 23595112. (使用A-R5001/5002的参考文献)
2. Cantara WA, et al. NucleicAcids Res. 2011; 39: D195-201.
3. Motorin Y, Helm M. Nucleic Acids Res. 2010;38(5): 1415-1430.
4. Squires JE, Preiss T. Epigenomics. 2010; 2(5):709-715.
5. Chow CS, et al. ACS Chem Biol. 2007; 2(9): 610-619.
6. Baudin-Baillieu A, et al. Nucleic Acids Res. 2009;37(22): 7665-7677
7. Alexandrov A, et al. Mol Cell. 2006; 21(1): 87-96.
8. Schaefer M, et al. Genes Dev. 2010; 24(15): 1590-1595.
9. Helm M. Nucleic Acids Res. 2006; 34(2): 721-733
10. Motorin Y, Helm M. Biochemistry. 2010; 49(24):4934-4944.

原理/步骤/测序

EZ RNA甲基化修饰试剂盒提供的快速，可信的亚硫酸氢处理和RNA甲基化的修饰，对于后续甲基化分析是可以完成的。采用这款试剂盒只需3步即可完成胞嘧啶转化为尿嘧啶。RNA变性和亚硫酸氢转化过程合二为一。无需缓冲液的准备。RNA转化试剂提供了现成的：简单的添加试剂到RNA样品进行孵化。同时，创新的柱子设计技术消除了杂质和沉淀的影响，确保研究人员获得一致的实验结果。在RNA硫化和纯化期间，本产品最大化的减少了模板的降解，并为甲基化分析提供了完整而准确的胞嘧啶转化。回收的RNA对于RT-PCR、测序、文库制备和下一代测序等下游实验分析是非常理想的。



图示：EZ RNA甲基化修饰试剂盒的步骤

经亚硫酸盐处理后测序结果。RNA甲基化C(5-mC)在核苷酸位点# 7使用EZ RNA甲基化修饰试剂盒工具处理。它经RT-PCR、克隆和测序，然后扩增，回收RNA。在位点# 7甲基化胞嘧啶无变化而在# 3、4和13非甲基化胞嘧啶完全转化为尿嘧啶(U)和通过RT-PCR和测序检测到胸腺嘧啶(T)。

用法

操作手册

提示：试剂制备：

在开始实验前，准备 **RNA Wash Buffer**：添加 **48 ml 100%乙醇**（52 ml 95%乙醇）到 **12 ml** 的 **RNA Wash Buffer concentrate** 中；或添加 **192 ml 100%乙醇**（208 ml 95%乙醇）到 **48 ml** 的 **RNA Wash Buffer concentrate** 中。

RNA 亚硫酸盐转化操作步骤：

1. 添加130ul 的**RNA Conversion Reagent** 到20 ul RNA样本（在一个PCR管子中）中。通过轻弹或使用移液器啐打来混合样本，然后通过短暂离心，确保液体没有残留在盖子和管壁上。

注：如果样本的体积不到 20 ul，可以通过DNase/RNase-free Water来补足。

2. 将PCR管子放置在热循环仪上并按照如下表设置程序：

70°C	5分钟
54°C	45分钟
4°C	可以长达20小时

注：最为理想的储存温度是4°C。

3. 放置一个**离心柱**（Zymo-Spin IC Column）到**收集管**（Collection Tubes）中并添加 250 ul 的**RNA Binding Buffer**到柱子中。
4. 将PCR管中装载着样本（从步骤2）的RNA转移到 装有**RNA Binding Buffer** 的**离心柱**（Zymo-Spin IC Column）中并通过移液器上下轻柔混匀。
5. 添加400 ul 的95-100% 乙醇 到 装有样本-**RNA Binding Buffer**混合液的**离心柱**中。盖上盖子并且立刻反相运动几次来混匀。
6. 采用 $\geq 10,000 \times g$ 全速离心30秒，丢弃滤出液。
7. 添加200 ul **RNA Wash Buffer** 到**离心柱**中，全速离心30秒。
8. 添加200 ul **RNA Desulphonation Buffer** 到**离心柱**中，并在室温（20°C – 30°C）下晾置30分钟。孵育完后，全速离心30秒，丢弃滤出液。
9. 添加400 ul **RNA Wash Buffer** 到**离心柱**中，全速离心30秒。重复洗脱步骤，再次添加400 ul **RNA Wash Buffer** 到**离心柱**中，全速离心30秒，丢弃滤出液。
10. 将**离心柱**放置在清空的**收集管**中，全速离心2分钟。小心从**收集管**中移走**离心柱** 并将它转移到一个 RNase-free Tube中。
11. 直接添加 $\geq 10 \mu\text{l}$ 的 **DNase/RNase-Free Water** 到柱基质上并室温放置1分钟。全速离心30秒。洗脱好的RNA可以立即使用或在-20°C可以储存长达3个月。更长的储存时间，可以将它放置在-70°。

注：根据你自己的实验需要，洗脱体积可以 $>10 \text{ ul}$ 。

附录一：使用28 s rRNA作为阳性对照

我们建议使用28 s rRNA(H.sapiens)作为RNA甲基化分析的阳性对照，作为在位点4447位置的C (GenBank accession# NR_003287)通常是100%的甲基化。从细胞或组织等样本中提取的总RNA(例如HeLa,HCT116、角质细胞、脑组织、肝组织,等等)可以直接使用亚硫酸氢转化。以下序列是28 s rRNA区域扩增(post-conversion)使用如下一对引物来设置的。

Original (non-converted):

```
4321 -----ggg gccucacgau ccuucugacc uuuuugguuu uaagcaggag gugucagaaa aguuaccaca
4391 gggauaacug gcuuguggcg gccaaagcguu cauagcgcag ucgcuuuuug auccuuCgau gucggcucuu
4461 ccuaucauug ugaagcagaa uucaccaagc guuggauugu ucaccacua auagggaaug ugagcugg--
```

Bisulfite-Converted:

```
4321 -----ggg guuuuugau uuuuuugau uuuuugguuu uaaguaggag guguuagaaa aguuuuuuaa
4391 gggauaaug guuuguggug guuaaguguu uauagugaug uuguuuuuug auuuuuCgau guugguuuuu
4461 uuuuuuauug ugaaguagaa uuuuuuagu guuggauugu uuuuuuuuaa auagggaaug ugaguugg--
```

H 28SF primer: 5' -GGGGTTTTAYGATTTTTTTTGATTTTTTGGG-3'

H 28SR primer: 5' -CCAACTCACRTTCCCTATTAATAAAATAAAC-3'

使用28 s rRNA代表测序获得的数据:

以下图是10个克隆测序的结果，使用亚硫酸转化试剂获得了从HeLab细胞中提取的总RNA。强调**C**代表5-mC强调**C**代表非甲基化的胞嘧啶,斜体是引物区域。原始序列，非甲基化的RNA序列**C**，和如下所示转化的cDNA序列测序结果进行比较。

```

1
HeLa01 - GGGGTTTTATGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa02 - GGGGTTTTATGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa03 - GGGGTTTTACGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa04 - GGGGTTTTACGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa05 - GGGGTTTTACGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa06 - GGGGTTTTACGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa07 - GGGGTTTTACGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa08 - GGGGTTTTACGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa09 - GGGGTTTTATGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA
HeLa10 - GGGGTTTTATGATTTTTTTGATTTTTTGGGTTTTAAGTAGGAGGTGTAGAAAAGTTATTATAGGGATAATGGTTTGTGGTGGTTAAGTGTTTATAGTGA

Orig. - GGGGCCUACGAUCCUUCGACUUUUGGUUUUAAGCAGGAGGUGUCAGAAAAGUUACCCACAGGGAUAACUGGCUUGUGGCCCGCAAGCGUUCCAUAGCGA

102
HeLa01 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa02 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa03 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa04 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTGTTTAAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa05 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa06 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa07 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa08 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa09 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG
HeLa10 - TGTGTGTTTTGATTTTTCGATGTGGTTTTTTTTATTATGTCGAAGTAGAATTTATTAAGTGTGGATTGTTTATTTATTAATAGGGAATGTGAGTTGG

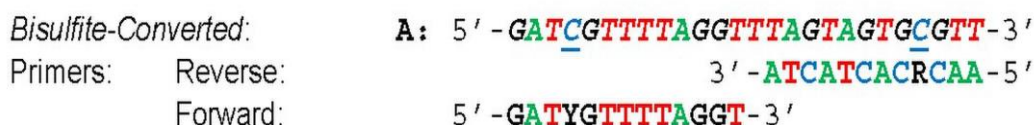
Orig. - CGUCGCUUUUUGAUCCUUCGAUGUCGCGUCUUCUUAUCCAUUGUGAAGCAGAAUUCCACCAAGCGUUGGAUUGUUCCACCCACUAAUAGGGAACCGUGAGCUGG
```

附录二:亚硫酸氢转换和PCR优化

1. 亚硫酸氢转换的双链DNA模板。下面的给出了发生在亚硫酸氢转转化DNA模板。相同的原理适用于二级结构或双链RNA。



2.PCR引物设计：一般来看，对于亚硫酸盐处理的样本进行扩增要求引物通常是26-32个碱基。对于设计的目的引物，所有的Cs应该被处理成Ts，除非他们是在CpG岛中。当使用特异性的引物进行RT-PCR逆转录反应时，使用“reverse”引物，作为“forward”引物将不会与模板进行杂合。



注：R=G/A Y=C/T A&D Technology Corporation为您提供引物设计咨询，可以通过发送邮件到：tech@aderr.com 或加技术Q1951545998随时联系我们。

3. 亚硫酸氢盐转化所需的RNA量。对于亚硫酸盐转化和随后的PCR扩增所需最少的人类RNA量是32 ng。每次亚硫酸氢盐处理的最优RNA量是0.5-1μg。尽管，3μg RNA也可以处理，但应该注意的是，对于一些富含-GC的区域，输入较多的RNA量可能会导致不完全的亚硫酸氢转化。

4.PCR条件。我们推荐在进行RT-PCR时，使用1-4ul 洗脱的RNA。然而，如果必要10μl也可以使用。通常，对于亚硫酸盐处理后的RNA进行成功的扩增需要35 – 45循环数。最佳的扩增片段大小应该在100 – 200bp；但是更大片段的扩增需要优化PCR条件来进行。我们发现，退火温度，在55 - 60° C之间通常工作得很好。由于大多数非甲基化胞嘧啶转化为尿嘧啶，bisulfite-treated RNA通常是富含-AU和低 GC组成。因此，它可能需要降低退火温度。

非特异性PCR扩增是相对常见的，由于bisulfite-treated RNA 自然富含-AU。强烈推荐使用“热启动”聚合酶进行对bisulfite-treated RNA 进行PCR扩增。

5.RNA定量。对于在260 nm处的吸收波，使用40 ug/ml 的值测 $Ab_{260}=1.0$. 需要确定在正常的和亚硫酸盐处理后的RNA的浓度。

常见问题：

1.问：在转化之前，输入的RNA应该是溶解在TE，水或是一些其它的buffer中呢？

答：我们推荐使用水。

2. 问：RNA需要使用 DNase I 处理吗？

答：是的，在进行亚硫酸盐处理前，需要使用DNase I（如：A-BC121）对于RNA样本进行处理。如果是纯化经DNase I 处理的RNA我们推荐使用 RNA Clean& Concentrator,A-R1015.

3. 问：.转化后的RNA需要放置在什么样的温度下进行储存呢？

答：样本应该尽可能得放置在 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 并且避免反复冻融。高质量的RNA应保持相对不变可长达3个月。长期存储的样本应该保持在 $\leq -70^{\circ}\text{C}$ 。

4. 问：对于从亚硫酸盐转化的RNA，扩增成cDNA时，推荐使用什么样的热启动酶呢？

答：我们推荐使用“hot start” DNA polymerase (如：ZymoTaq, A-E2001)

5. 问：通常采用什么样的方法来纯化RNA呢？

答：从细胞或软组织纯化RNA可以使用细胞/组织总RNA提取试剂盒（离心柱）(A-RH110或A-RH113)。对于样本推荐使用Tri-Reagent®或类似的A&D Pur-zol™ Reagent(A-RQ110)或A&D Pur-zol™ LS Reagent (A-RQ112)。这两种技术允许总RNA回收(包括小分子RNA)和帮助DNase I在柱子上处理。



订购信息

货号	品名	规格
A-R5001	EZ RNA 甲基化修饰试剂盒	50 次
A-R5002	EZ RNA 甲基化修饰试剂盒	200 次
A-P-9003	RNA 甲基化修饰试剂盒	50 次、100 次
A-P-9005	m6A RNA 甲基化定量检测试剂盒(比色法)	48 次、96 次
A-P-900X	m6A RNA 甲基化定量检测试剂盒(荧光法)	48 次、96 次

推荐产品

RNA 和 microRNA 样本的制备:

货号	品名	规格
A-R1202	A&D TRIpure 高纯总 RNA 快速提取试剂盒 (离心柱)	50 次、100 次
A-RH110	细胞/组织总 RNA 提取试剂盒 (离心柱)	50 次、200 次
A-R5311	石蜡包埋组织 microRNA 快速提取试剂盒 (离心柱)	50 次、100 次
A-R4002	A&D 血液总 RNA 快速提取试剂盒 (液体样本,离心柱)	50 次、100 次
A-RH710	血液总 RNA 少量提取试剂盒 (离心柱)	50 次、200 次
A-R5908	血液 (液体样本) microRNA 快速提取试剂盒 III 型 (柱型)	50 次、100 次
A-R3202	多糖多酚植物总 RNA 快速提取试剂盒 (离心柱)	50 次、100 次
A-R3302	A&D 通用植物总 RNA 提取试剂盒 (离心柱型)	50 次、100 次
A-RH130	植物总 RNA 提取试剂盒 (离心柱)	50 次、200 次
A-R5331	通用植物 microRNA 快速提取试剂盒 (柱型)	50 次、100 次

特定基因DNA甲基化定性定量试剂盒和全基因组DNA甲基化定量试剂盒:

货号	品名	规格
A-P-1016	DNA 甲基化直接修饰试剂盒	40 次、80 次
A-P-1026	DNA 甲基化极速修饰试剂盒	50 次、100 次
A-P-1028	快速 MS-qPCR 试剂盒	100 次、200 次
A-P-1029	Epiquick qPCR 快速试剂盒	100 次、200 次
A-P-1034	DNA 甲基化定量检测试剂盒(比色法)	48 次、96 次
A-P-1035	DNA 甲基化定量检测试剂盒(荧光法)	48 次、96 次
A-P-1036	DNA 羟甲基化定量检测试剂盒(比色法)	48 次、96 次
A-P-1037	DNA 羟甲基化定量检测试剂盒(荧光法)	48 次、96 次

相关产品

货号	品名	规格
A-BC121	DNase I(RNase-free)(2 U/ul)	2000U、10000U
A-RH113	总 RNA 提取试剂盒	50 次、200 次
A-RQ110	A&D Pur-zol™ Reagent	100ml、200ml
A-E2001	ZymoTaq DNA Polymerase	50 次、200 次



如何下单

1. 电话，传真或邮件订购:

技术电话：010—57225208； 传真：010—52406250；

邮件：ordering@aderr.com

2. 在线定单订购:

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1771&t=1474>

推荐阅读

1. RNA 甲基化修饰和定量？惊呆了我和小伙伴们!!!

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1349&t=3606&id=30829>

2. A&D Technology Corporation 解码神秘的 RNA 第 5 个碱基---m6A(N6-methyladenosine)

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1349&t=3606&id=30227>

3. 艾德科技史上最全表观遗传学产品线与服务，让你的研究冰爽一“夏”!

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1349&t=3606&id=27858>

4.“新四大碱基”的确定，对于生物学研究者的几点启示!

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=2566&t=3623&id=21290>

5.科学家发现新型 DNA-microDNA!

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1349&t=3606&id=20763>

6.艾德科技为您提供“一站式”的产品与服务!

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1349&t=3606&id=20739>

7. A&D Technology Corporation 长期供应下一代超高敏测序系列产品!

<http://www.aderr.com/cn/main.php?m=1349&t=3606&id=30108>



艾德科技（北京）有限公司
一站式采购 www.aderr.com 实验室好伙伴



艾德科技（北京）有限公司
A&D Technology Corporation

地 址：北京昌平区中关村生命科学园东 60 米（102206）

电 话：010-52406250

传 真：010-52406250

网 址：www.aderr.com

Email:tech@aderr.com