

R-PE 抗体标记试剂盒

【货号】 ALK-A001

【规格】 100 µg; 500 µg; 1 mg

在进行实验之前，请仔细阅读本手册。

仅供研究使用，不用于诊断或治疗程序。

US and Canada: **Tel:** +1 800-810-0816
Asia and Pacific: **Tel:** +86 400-682-2521

Web: <http://www.acrobiosystems.com>
E-mail: order@acrobiosystems.com

目录

【用途】	1
【货号 and 规格】	1
【原理】	1
【组分】	2
【储存】	2
【需要但未提供的实验仪器与耗材】	2
【注意事项】	3
【标记步骤】	4
1. 待标记抗体准备	4
2. 试剂准备	5
3. 抗体修饰	5
4. 抗体标记	5
5. 反应淬灭	6
【标记产物浓度计算】	6
【标记产物储存】	6
【流程简图】	7
【典型数据】	7

【用途】

R-PE 抗体标记试剂盒可以简单、快速地实现 PE 和抗体的偶联，得到的偶联抗体无需进一步纯化，可直接使用，且无抗体损失。

【货号 and 规格】

表 1. 货号 and 规格

产品货号	标记规格
ALK-A001-100 μ g	可一次标记 100 μ g 抗体
ALK-A001-500 μ g	可一次标记 500 μ g 抗体
ALK-A001-1 mg	可一次标记 1 mg 抗体

【原理】

R-藻红蛋白（R-PE, R-Phycoerythrin, 以下简称 PE）是一种橙色荧光蛋白，其激发波长为 488 nm/561 nm，发射波长为 575 nm。R-PE 抗体标记试剂盒可以简单快速地实现 PE 和抗体分子的共价偶联。

抗体的链间二硫键经过修饰可以产生有活性的半胱氨酸残基，并与预先活化的染料偶联，得到 PE-抗体偶联物。



【组分】

表 2. 组分

产品货号	组分 ID	组份名称	规格 (1 盒)	物理状态	存储条件
ALK-A001-100 µg	ALK01-C01A	Modifier reagent	1 支	粉末	-20°C
	ALK01-C02A	Activated PE			
	ALK01-C03A	Quencher reagent			
ALK-A001-500 µg	ALK01-C01B	Modifier reagent	1 支	粉末	-20°C
	ALK01-C02B	Activated PE			
	ALK01-C03B	Quencher reagent			
ALK-A001-1 mg	ALK01-C01C	Modifier reagent	1 支	粉末	-20°C
	ALK01-C02C	Activated PE			
	ALK01-C03C	Quencher reagent			

【储存】

试剂盒保存于-20°C，有效期见外包装盒标签，请在有效期内使用。

【需要但未提供的实验仪器与耗材】

1. 单道微量移液器和移液器吸头：需满足 10 µL、300 µL、1000 µL 加样需求
2. 恒温震荡孵育器
3. 涡旋仪
4. 离心管：1.5 mL，2 mL
5. 计时器

6. 超纯水或去离子水

【注意事项】

1. 仅供科研使用，不可用于体外诊断；
2. 请在试剂盒有效期内使用；
3. 不同试剂盒及不同批号试剂盒的组分不能混用；
4. 本试剂盒用于经纯化后的抗体的标记，对于腹水、血清、杂交瘤或组织培养液中的抗体可能会影响标记效果；
5. 本试剂盒用于 Ig G 亚型抗体分子的荧光标记。

【标记步骤】

1. 待标记抗体准备

根据待标记抗体质量选择合适规格的 R-PE 抗体标记试剂盒，用 1×PBS (pH7.2-7.4) 将待标记抗体溶液调整至浓度 2 mg/mL。

本试剂盒待标记的抗体应在 1×PBS (pH7.2-7.4) 缓冲液中，抗体缓冲液中不应含有半胱氨酸、谷胱甘肽等自由巯基物质及 BSA、明胶等保护蛋白。

表 3. 缓冲液成分推荐

常见缓冲液成分	是否可标记
不含巯基的缓冲液	是
pH 6.5-7.5	是
EDTA 螯合剂	<5 mM
海藻糖	≤10%
半胱氨酸	否
谷胱甘肽	否
巯基乙醇或 DTT	否
叠氮化钠	否 ¹
甘油	否 ¹
BSA 或明胶	否 ¹
注意： ¹ 这些组分可能会降低标记效率。	

2. 试剂准备

2.1 将各组分样品管取出，平衡至室温。

注意：如果ALK01-C01，ALK01-C03管内粉末贴壁，可1000 g离心 1分钟，使粉末聚集到管底。

2.2 按照表4，向组分ALK01-C02，ALK01-C03加入去离子水，静置溶解，于4℃避光保存，待使用。

表 4. 溶解体积

组分标签	组分名称	溶解体积		
		100 µg 试剂盒	500 µg 试剂盒	1 mg 试剂盒
ALK01-C02	Activated PE	70 µL	350 µL	700 µL
ALK01-C03	Quencher reagent	50 µL	50 µL	50 µL

注意 1：表中溶解体积足够满足反应需要。

注意 2：溶解后请吹吸重悬 ALK01-C02 溶液，以混合均匀，勿剧烈震荡和涡旋。

2.3 该组分溶解后，应在当天内使用。

3. 抗体修饰

3.1 将准备好的待标记抗体溶液加入到ALK01-C01样品管中，吹吸或涡旋使其混合均匀。

3.2 将反应体系放置在震荡孵育器中，100 rpm，37℃避光反应1小时。

注意：反应过程中应100 rpm 震荡，如无震荡孵育器，需每隔30分钟吹吸混匀一次。

4. 抗体标记

4.1 取溶解好的ALK01-C02组分，按照表5中的体积加入到修饰后的抗体溶液中，混匀。

注意：如需标记1mg 抗体，转移反应体系到2-5 mL 离心管中，以确保足够反应体积。

4.2 将反应体系放置在震荡孵育器中，100 rpm，37°C 避光反应1小时。

表 5. 加样体积

组分标签	组分名称	加样体积		
		100 µg 试剂盒	500 µg 试剂盒	1 mg 试剂盒
ALK01-C02	Activated PE	70 µL	350 µL	700 µL
ALK01-C03	Quencher reagent	4 µL	20 µL	40 µL

注意： 移液前请将溶液充分混合。

5. 反应淬灭

5.1 取溶解好的ALK01-C03组分，吹吸混匀，按照表5中的体积加入到反应体系中，混匀。

5.2 室温避光静置0.5小时，得到标记好的抗体。

【标记产物浓度计算】

标记产物的浓度计算方式：已知抗体投料量（µg），已知反应总体积（µL），按照如下公式计算：

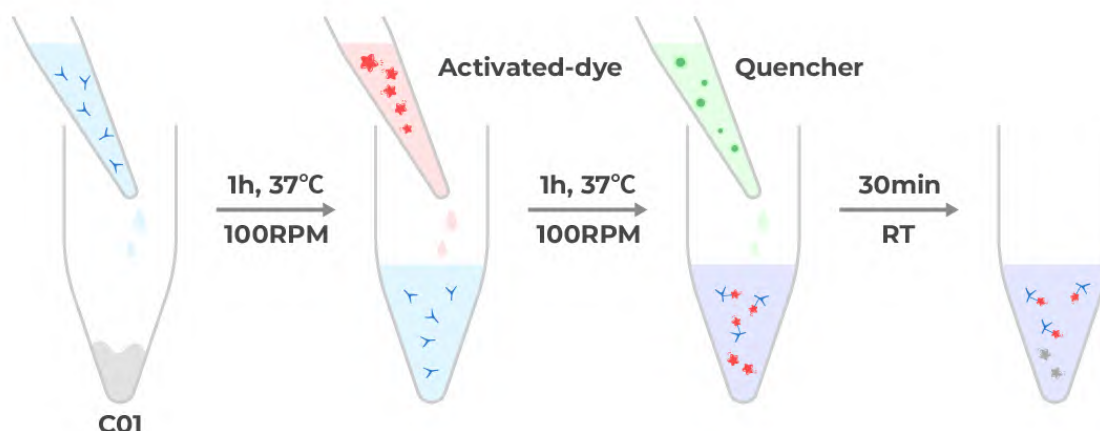
$$\text{标记产物浓度} \left(\frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}} \right) = \frac{\text{抗体投料量} (\mu\text{g})}{\text{抗体溶液体积} (\mu\text{L}) + \text{PE体积} (\mu\text{L}) + \text{淬灭剂体积} (\mu\text{L})}$$

例：100 µg 抗体（2 mg/mL），标记产物浓度 = $\frac{100 \mu\text{g}}{50 \mu\text{L} + 70 \mu\text{L} + 4 \mu\text{L}} = 806.45 (\mu\text{g/mL})$

【标记产物储存】

由于反应体系中已经含有防腐剂 Proclin 300，一般标记产物推荐 4°C 避光储存。最佳储存条件推荐根据实验、抗体稳定性等确定。

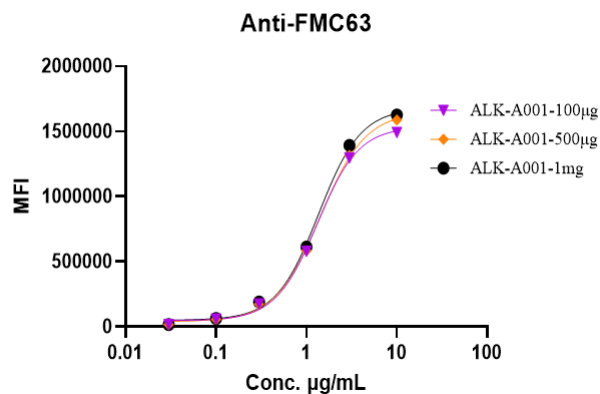
【流程简图】



【典型数据】

使用 ALK-A001-100 μg / 500 μg / 1 mg 试剂盒的标记产物性能数据。

Conc. ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	ALK-A001-100 μg	ALK-A001-500 μg	ALK-A001-1mg
10	1491329	1587439	1626276
3	1296473	1316610	1392038
1	579429	583929	613047
0.3	176515	174047	190314
0.1	58456	57977	64287
0.03	17347	17648	18230
blank	62		



具体 MFI 值可能因不同的靶点、实验室、实验员或设备而不同，该数据仅供参考。