

Tetramethylrhodamine Methyl Ester (TMRM)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS3231-25mg	Tetramethylrhodamine Methyl Ester (TMRM)	25mg

【温馨提示】：见我司整理的[膜电位荧光探针产品专题](#)。

产品简介：

带正电荷的罗丹明染料（比如罗丹明酯）选择性定位在线粒体，因此，普遍用来标记活细胞线粒体。除了选择性标记线粒体外，与 JC-1 一样，四甲基罗丹明甲酯

（Tetramethylrhodamine Methyl Ester, TMRM）广泛用来测定线粒体膜电位。TMRM 具细胞膜渗透性，聚集在活线粒体（完整膜电位）上。如果细胞健康且线粒体发挥功能，发出明亮的荧光信号。一旦线粒体膜电位丧失，TMRM 不再累积，荧光信号减弱或消失。TMRM 信号可用荧光显微镜、流式细胞仪、细胞分选、高通量筛选和高内涵细胞成像分析进行检测。

TMRM 具有以下特征：①适用于线粒体膜电位的活细胞动态学研究，不适用于固定细胞。②可用 RFP/TRITC 滤片设置观察，最大激发和发射波长是 548/574nm。③与绿色、深红色、紫色和蓝色发射探针兼容，比如：GFP、DAPI、Hoechst, LysoTracker deep red，做多重染色。

产品特性：

- 1) CAS NO.: 115532-50-8
- 2) 化学名: 3,6-bis(dimethylamino)-9-[2-(methoxycarbonyl)phenyl]-xanthylum, perchlorate
- 3) 同义名: Tetramethylrhodamine methyl ester, perchlorate 四甲基罗丹明甲酯高氯酸盐; TMR methyl ester TMR 甲酯;
- 4) 分子式: C₂₅H₂₅ClN₂O₇
- 5) 分子量: 500.93
- 6) Ex/Em: 549/574nm
- 7) 纯度: ≥95%
- 8) 溶解性: 溶于 DMSO

保存条件:

-20℃避光干燥保存, 至少一年有效。

产品使用:

1. 储存液制备

1.1 将低温保存的产品置于室温回温至少 20min (此步非常重要, 请勿忽略操作), 低速离心片刻使粉末沉至管底。

1.2 对于 25mg 粉末, 往瓶内加入 5ml 高质量无水 DMSO 配制成 10mM 储存液; 由于 TMRM 的使用浓度比较低, 可再配制一个中间储存浓度 (比如: 100 μ M), 比如: 取 10 μ l TMRM (10mM) 加入 990 μ l DMSO, 充分混匀后, 即得到 100 μ M 的中间储存浓度。

2. 工作液制备

于正式实验前, 用无血清细胞培养基稀释母液到适宜的工作浓度, 比如: 100nM。根据不同的实验用途和细胞类型, TMRM 的工作浓度范围一般在 20nM~1000nM, 初次使用务必优化获得最佳工作浓度。工作液需现配现用。

3. 染色步骤 (以荧光成像为例)

注①: 对于荧光成像分析, 常用的 TMRM 工作浓度范围是 50-200nM。

注②: 如果需测定某药物对膜电位的作用, 需提前处理细胞, 再用探针进行后续检测。同时需要设置药物未处理组和药物处理组。

注③: 如果需要阳性对照, 可选择 FCCP 或 CCCP, 这两种化合物都是解偶联剂, 能够降低线粒体膜电位, 从而防止 TMRM 染色。

3.1 培养细胞。

3.2 去除培养基, 用生理缓冲液比如 PBS 清洗 1-2 次。

3.3 加入新鲜配好的工作液完全覆盖细胞。

3.4 于 37℃避光孵育 15~45min。

3.5 【可选】为了增高灵敏度, 用 PBS 或类似缓冲液清洗细胞 1~2 次。

3.6 荧光成像。对于荧光显微镜, 用能够观察 Ex/Em=548/573nm 的滤片来进行观察。

注意事项:

1. 荧光染料均存在淬灭问题, 请尽量注意避光, 以减缓荧光淬灭。

2. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究, 不得用于医学诊断及其他用途!

相关产品：

产品编号	产品名称	包装规格
<u>NBS3218-25mg</u>	<u>DiOC2(3) 绿色膜电位荧光探针</u>	25mg
<u>NBS3219-10mg</u>	<u>DiOC6(3) 内质网荧光探针</u>	10mg
<u>NBS3220-5mg</u>	<u>DiBAC4(3) 膜电位荧光探针</u>	5mg
<u>NBS3221-25mg</u>	<u>DiSBAC2(3)膜电位荧光探针</u>	25mg
<u>NBS3222-25mg</u>	<u>DiBAC4(5) 膜电位荧光探针</u>	25mg
<u>NBS3223-25mg</u>	<u>DiOC5(3)膜电位荧光探针</u>	25mg
<u>NBS3224-10mg</u>	<u>DiSC3(5) 膜电位荧光探针</u>	10mg
<u>NBS3225-50mg</u>	<u>DiSC2(7) 膜电位荧光探针</u>	50mg
<u>NBS3226-50mg</u>	<u>DiSC2(5) 膜电位荧光探针</u>	50mg
<u>NBS3227-1mg</u>	<u>Di-4-ANEPPS 膜电位荧光探针</u>	1mg
<u>NBS3228-5mg</u>	<u>Di-8-ANEPPS 膜电位荧光探针</u>	5mg
<u>NBS3229-5mg</u>	<u>Di-2-ANEPEQ (JPW 1114) 膜电位荧光探针</u>	5mg
<u>NBS3230-25mg</u>	<u>Tetramethylrhodamine Ethyl Ester (TMRE)</u>	25mg
<u>NBS3231-25mg</u>	<u>Tetramethylrhodamine Methyl Ester (TMRM)</u>	25mg