

## Product Manual

## 产品说明书

### 产品货号:

PC22413

### 产品描述:

Lyso-Tracker Red 是一种溶酶体(lysosome)红色荧光探针,能通透细胞膜,可以用于活细胞溶酶体特异性荧光染色。

Lyso-Tracker Red 为采用 Molecular Probes 公司的 DND-99 进行了荧光标记的带有弱碱性的荧光探针,其中仅弱碱可部分提供质子,以维持 pH 在中性,可以选择性地滞留在偏酸性的溶酶体中,从而实现对于溶酶体的特异性荧光标记。中性红(Neutral Red)和吖啶橙(Acridine Orange)也都可以对溶酶体进行荧光染色,但中性红和吖啶橙的染色缺乏特异性。Lyso-Tracker Red 适用于活细胞溶酶体的荧光染色,但不适合用于固定细胞溶酶体的荧光染色。Lyso-Tracker Red 分子的化学结构式参考图 1。

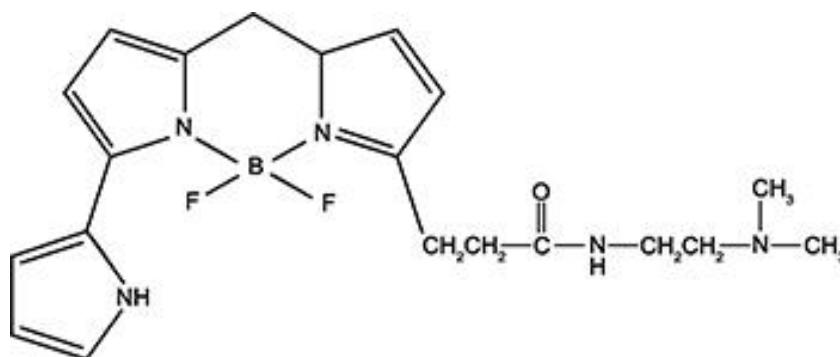


图 1.Lyso-Tracker Red 的化学结构式。

Lyso-Tracker Red 的分子式为  $C_{20}H_{24}BF_2N_5O$ , 分子量为 399.25, 最大激发波长为 577nm, 最大发射波长为 590nm。Lyso-Tracker Red 的激发光谱和发射光谱参考图 2。

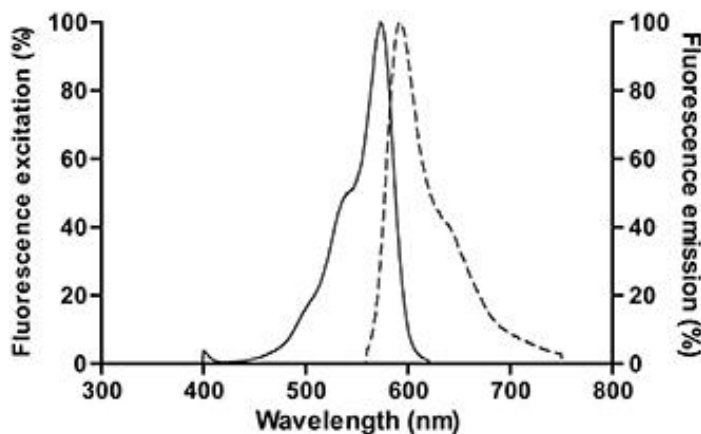


图 2.Lyso-Tracker Red 的激发光谱和发射光谱。

Lyso-Tracker Red 是嗜酸性荧光探针,用于活细胞内酸性细胞器的标记和示踪。这些探针具有几个重要特征,包括高度选择靶向酸性细胞器和在纳摩尔浓度有效标记活细胞。Lyso-Tracker Red 必须在极低浓度(通常约 50nM)下才能获得优异的选择性。这些探针的滞留(retention)机制虽然没有被研究清楚,但很可能与酸性细胞器的质子化和滞留性有关, Lyso-Tracker Red 探针的内吞作用动力学研究显示染料进入活细胞的摄入时间仅几秒即可。然而,这些溶酶体探针会导致溶酶体被碱化,长期孵育会诱使溶酶体 pH 值的增加。因此,建议成像前用探针孵育细胞的时间不能太久。Lyso-Tracker Red 探针具体使用浓度和孵育时间需要根据自身实验条件和具体细胞种类来进行摸索以达到满意的染色效果。Lyso-Tracker Red 在活细胞中染色效果参考图 3。

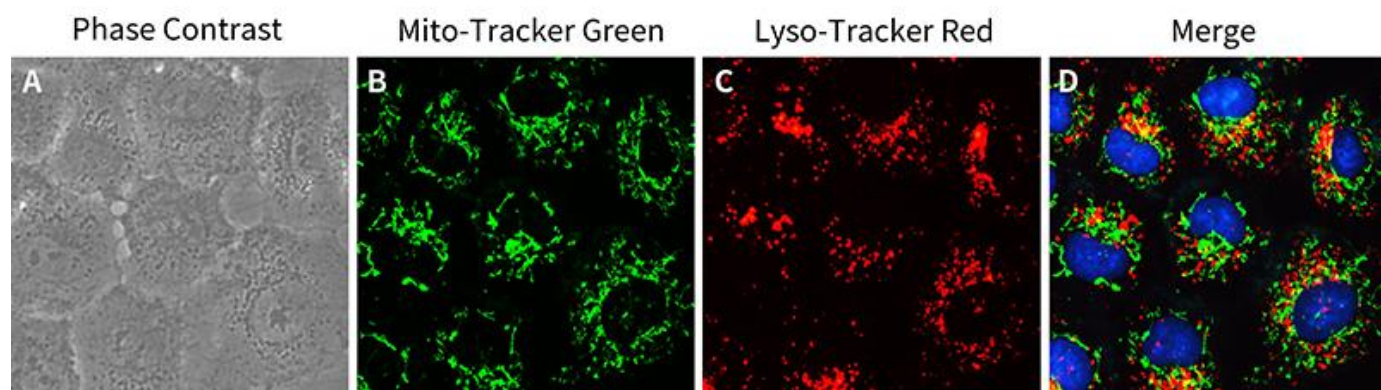


图 3.Lyso-Tracker Red 对于 NRK-52E(大鼠肾小管上皮细胞)的染色效果。Mito-Tracker Green (C1048)染色的 NRK-52E 细胞其线粒体呈现绿色荧光(图 B), Lyso-Tracker Red (C1046)染色的 NRK-52E 细胞其溶酶体呈现红色荧光(图 C), 绿色荧光、红色荧光及细胞核蓝色荧光的叠加(merge)效果见图 D。其中细胞核使用 Hoechst 33342 (C1027)染色。实际检测效果会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异, 图中数据仅供参考。

Lyso-Tracker Red 适用于活细胞溶酶体的荧光染色, 但不适合用于固定细胞溶酶体的荧光染色。如果经 Lyso-Tracker Red 染色后的细胞需要进行固定操作, 可以尝试 3%的戊二醛(glutaraldehyde)。

按照 1:20000 的比例稀释, 可以配制 1000ml Lyso-Tracker Red 工作液。

#### 保存条件:

-20°C避光保存, 半年有效。避免反复冻融, -80°C可以保存更长时间。

#### 注意事项:

- 1.Lyso-Tracker Red (1mM)在 4°C、冰浴等较低温度情况下会凝固而粘在离心管管底、管壁或管盖内, 可以 20-25°C水浴温育片刻至全部融解后使用。对于微量的液体, 每次使用前先离心数秒钟, 使液体充分沉降到管底。
- 2.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。
- 3.Lyso-Tracker Red 适用于活细胞溶酶体荧光染色, 但不适合用于固定细胞溶酶体的荧光染色。如果经 Lyso-Tracker Red 染色后的细胞需要进行固定操作, 可以尝试 3%的戊二醛(glutaraldehyde)。
- 4.需自备盖玻片和载玻片。
- 5.本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。
- 6.为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。