

ER-Green (内质网绿色荧光探针)

Table 1 Contents and storage

| Material | Amount | Concentration | Storage | Stability |
|----------|------------|--|--|-----------|
| ER-Green | 20 μ L | 1 mM stock solution in anhydrous DMSO | <ul style="list-style-type: none">• $\leq -20^{\circ}\text{C}$• Desiccate• Protect from light | 1-2 year |

Spectral characteristic of the fluorescent probe: **Ex~517, Em~535**

1 产品简介

内质网 (endoplasmic reticulum, ER) 是细胞内重要生物大分子, 如蛋白质、脂类 (如甘油三酯) 和糖类合成的基地。内质网对多种多种细胞生物功能至关重要, 并与不同细胞器发生动态互作。应激反应条件下内质网出现蛋白质折叠异常会引起细胞凋亡。

ER-Green 是生光生物科技公司通过对文献报道内质网探针进行结构修饰与优化, 筛选得到的一类高选择性内质网定位绿色荧光探针。ER-Green 可以用于活细胞内质网特异性荧光染色。

与商业化 ER-Tracker Red 等探针相比, ER-Green 荧光强度高, 细胞毒性低, 光稳定性强。ER-Green 在活细胞内持续时间长, 可以和其它探针实现联合使用。

2.1 ER-Green 工作液的配制:

取少量 ER-Green 按照 1:1000 的比例加入到 ER-Green 稀释液中。例如取 1 μ L ER-Green 加入到 1mL ER-Green 稀释液中。混匀后即为 ER-Green 工作液。ER-Green 工作液使用前需 37 $^{\circ}\text{C}$ 预温育。

注: 工作液中 ER-Green 的浓度可以根据实验具体情况进行适当调整, 推荐的稀释比例调整范围为 1:500-1:2000。可选取染色效果最好, 背景较低的浓度。

2.2 内质网的荧光标记

a. 去除细胞培养液, 用适量的溶液如 HBSS

2 使用说明

with Ca^{2+} & Mg^{2+} (Hanks' Balanced Salt Solution with Ca^{2+} & Mg^{2+}) 洗涤生长在盖玻片上的细胞。对于悬浮细胞的染色可以参考贴壁细胞的染色方法进行。

b. 去除洗涤液, 加入步骤 1 配制好的并 37 $^{\circ}\text{C}$ 预温育的 ER-Green 染色工作液, 与细胞 37 $^{\circ}\text{C}$ 共孵育 15-30 分钟。

c. 去除 ER-Green 染色工作液, 用细胞培养液洗涤细胞 1-2 次。

d. 随后通常用荧光显微镜或激光共聚焦显微镜进行观察。此时可观察到内质网呈明亮的强荧光染色。

3 实验数据

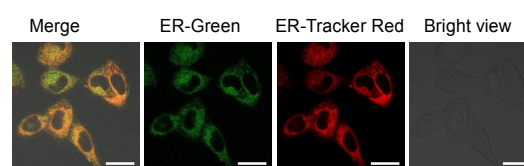


图 2. ER-Green 与商业化 ER-Tracker Red 在 B16F10 细胞内定位相同

3 注意事项

3.1 ER-Green (1mM) 在 4 $^{\circ}\text{C}$ 、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 $^{\circ}\text{C}$ 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。



BIOLUMINOR

3.2 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。需自备盖玻片和载玻片。

3.3 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。

3.4 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

4 参考文献

1. J. Matthew, et al., *Angew. Chem.* 2015, 127, 9 832–9835.
2. F. Alma, et al., *J. Am. Chem. Soc.* 2018, 140, 17060–17070.

