

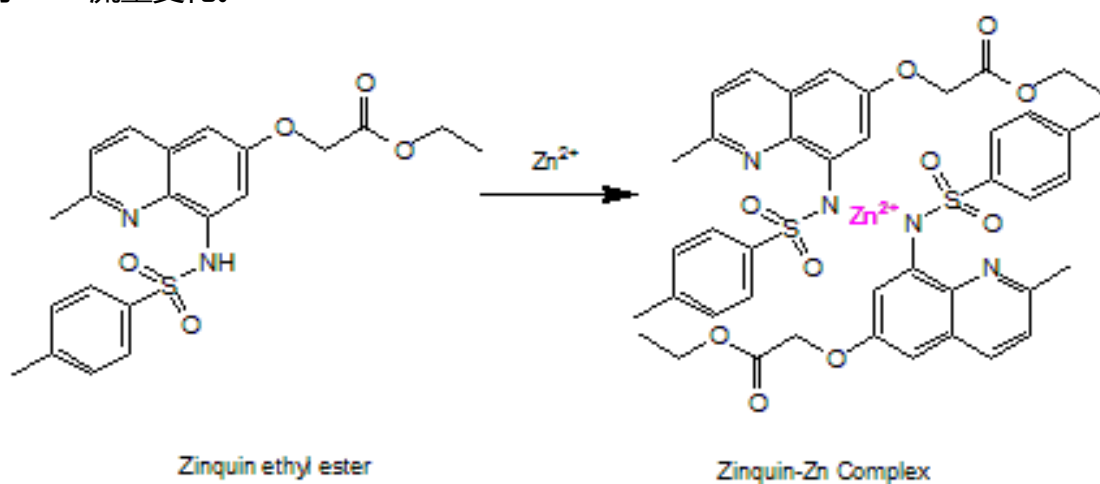
Zinquin ethyl ester 锌离子荧光探针 (Zinc Indicator)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5944-1mg	Zinquin ethyl ester 锌离子荧光探针 (Zinc Indicator)	1mg
NBS5944-5mg	Zinquin ethyl ester 锌离子荧光探针 (Zinc Indicator)	5mg

产品简介:

锌 (Zinc, Zn) 是体内第二丰富的过渡金属, 是非常必要的催化、结构和调控离子。锌离子 (Zn^{2+}) 参与稳态、免疫反应、氧化应激、凋亡和衰老等生理过程。锌被指出能用作突触前神经元的一种保守型神经递质, 以及用作一种跨膜信号贯穿突触前神经元。异常的锌代谢与许多神经性疾病有关联, 包括阿尔茨海默病, 帕金森病和癫痫 (epilepsy)。荧光成像被证明是最佳的体内锌离子监测技术。

Zinquin ethyl ester (CAS NO. 181530-09-6), 是广泛使用锌离子荧光探针 TSQ 的类似物, 也是一种细胞渗透性、基于喹诺酮结构的锌离子 (Zn^{2+}) 荧光探针, 用来测定或观察细胞内锌离子。活细胞内的酯酶降解乙酯基团产生 Zinquin, 防止其外流到穿透细胞膜。Zinquin 与 Zn^{2+} 在其结构的 N 原子处形成复合物 (见下图)。Zinquin 经紫外激发并在蓝色光谱范围内发荧光 (激发波长 368nm, 发射波长 490nm)。Zinquin 也能用来监测凋亡相关的胞内 Zn^{2+} 流量变化。



产品特性:

- 1) CAS NO.: 181530-09-6
- 2) 同义名: 2-[[2-methyl-8-[[[4-methylphenyl)sulfonyl]amino]-6-quinolinyloxy]-acetic

acid, ethyl ester

3) 分子式: C₂₁H₂₂N₂O₅S

4) 分子量: 414.5

5) Ex/Em: 368/490nm

6) 纯度: ≥98%

7) 外观: 类白色至白色固体

8) 溶解性: 溶于 DMSO (25mg/ml)、乙醇 (0.5mg/ml)、DMF (30mg/ml)

保存条件:

室温干燥保存, 至少 2 年有效。

产品使用:

淋巴样细胞 (Lymphoblastoid Cells) 的一般染色步骤: (不同细胞类型的染色条件有差异, 有必要根据具体情况摸索最佳条件)

1. 配置 Zinquin ethyl ester 储存液 (1mg/ml in DMSO, 相当于 2.4mM)。储存液置于 -20°C 保存一个月有效。
2. 用 HBSS 重悬细胞制备 5-10×10⁶ 个/ml 悬液。
3. 加适量 Zinquin ethyl ester 储存液 (2.4mM) 到悬液中按照 1:1000 倍稀释制成 1×染色工作液。
4. 37°C 孵育 30min。
5. 用 HBSS 清洗细胞 3 次, 之后制成 2-5×10⁶ 个/ml 悬液。
6. 用荧光显微镜或共聚焦显微镜检测每个细胞的荧光强度。

引用文献:

[1] Zeng Z, Xie Y, Li L, Wang H, Tan J, Li X, Bian Q, Zhang Y, Liu T, Weng Y, Chen J. Reducing Endogenous Labile Zn May Help to Reduce Smooth Muscle Cell Injury around Vascular Stents. *Int J Mol Sci.* 2022 May 5;23(9):5139. doi: 10.3390/ijms23095139. PMID: 35563532; PMCID: PMC9101291.

[2] Huang L, Zuo Y, Qin Y, Zhao L, Lin M, Yan Q. The Zinc Nutritional Immunity of *Epinephelus coioides* Contributes to the Importance of *znuC* During *Pseudomonas plecoglossicida* Infection. *Front Immunol.* 2021 May 4;12:678699. doi: 10.3389/fimmu.2021.678699. PMID: 34017347; PMCID: PMC8129501.

[3] Zhao Q, Gong Z, Wang J, Fu L, Zhang J, Wang C, Miron RJ, Yuan Q, Zhang Y. A Zinc- and Calcium-Rich Lysosomal Nanoreactor Rescues Monocyte/Macrophage Dysfunction under Sepsis. Adv Sci (Weinh). 2023 Jan 3:e2205097. doi: 10.1002/advs.202205097. Epub ahead of print. PMID: 36596693.

Detect intracellular calcium/zinc ions: RAW264.7 cells were seeded into a 6-well plate at a density of 100 000 cells per well for 24 h. In order to determine the intracellular zinc concentration, the cells were incubated with zinc indicator (50 μ L each well, 1:1000,) at 37 °C for 30 min. Then centrifugation was done at 2500 rpm for 5 min, the supernatant was removed, and resuspended in PBS, and used BD LSRRFortessaX-20 to detect.

注意事项:

1. 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>NBS5943-2mg</u>	<u>TSQ 锌离子荧光探针</u>	2mg
<u>NBS5944-1mg</u>	<u>Zinquin ethyl ester 锌离子荧光探针 (Zinc Indicator)</u>	1mg
<u>NBS5945-5mg</u>	<u>Zinquin Free Acid 锌离子荧光探针</u>	5mg
<u>NBS5946-1mg</u>	<u>ZnAF-2F, Cell Impermeant 锌离子荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5947-1mg</u>	<u>ZnAF-2F DA, Cell Permeant 锌离子荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5948-1mg</u>	<u>ZnAF-2, Cell Impermeant 锌离子荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5949-1mg</u>	<u>ZnAF-2 DA, Cell Permeant 锌离子荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5950-1mg</u>	<u>Zinpyr-1, Cell Permeant 锌离子荧光探针</u>	1mg