

罗丹明标记鬼笔环肽（微丝红色荧光探针） Phalloidin/TRITC

产品编号： C8014

保存条件： -20℃避光干燥保存，有效期1年。

产品介绍：**产品描述：**

鬼笔环肽（Phalloidin）是一种来源于毒蕈类鬼笔鹅膏（*Amanita phalloides*）的环状七肽毒素，以高亲和力（ $K_d = 20 \text{ nM}$ ）选择性结合于丝状肌动蛋白F-actin，而不会与单体肌动蛋白G-actin结合，通常用来标记组织切片，细胞培养物或无细胞体系中的F-actin，从而对F-actin进行定性和定量分析。另外，鬼笔环肽衍生物也以相近的亲合力结合于大小纤维，无论是动植物来源的肌肉细胞或非肌肉细胞，按照每一个肌动蛋白亚基约与一个鬼笔环肽分子的计量比结合。且非特异性结合几乎可忽略，染色区域和非染色区域辨识度非常明显。因此，鬼笔环肽衍生物特别适合替代肌动蛋白

（Actin）抗体进行相关研究。另外鬼笔环肽衍生物很小，直径约12-15Å，分子量 <2000 Daltons，未标记肌动蛋白（Actin）的许多生理特性都得以维持，比如，同肌动蛋白结合蛋白如肌球蛋白，原肌球蛋白，DNase I等仍能发生反应；鬼笔环肽标记的纤维丝仍可穿透固相肌球蛋白基质；以及甘油抽提的肌纤维标记后仍可收缩等。

鬼笔环肽（Phalloidin）的结合阻止丝状肌动蛋白（微丝）的解离，稳定微丝结构，从而破坏微丝的聚合-去聚合的动态平衡。此特性使得肌动蛋白聚合发生的临界浓度（CC）降至<1μg/mL，因此，可用作一种聚合促进剂。此外，鬼笔环肽还可抑制F-actin的ATP水解活性。

本品为TRITC标记的鬼笔环肽，染色反应特异性强，对比性高，具有比Actin抗体更好的染色效果，适合用作F-actin的定性和定量检测。另外，经本品结合后的F-actin仍能维持actin自身具有的许多生物学特性。且本品的结合没有物种差异性，适用性广泛。

工作液配制：

本品为 20μM 储存液，总量为 300μL。按照 100 nM 的工作液浓度来换算，可制备总量为 60 mL 的工作液。建议收到产品后，根据单次使用量，对母液进行小量分装，-20℃避光冻存，一年稳定。

实验前，用 1×PBS 稀释储存液到需要的工作浓度。推荐工作浓度为：80~200nM

（1:100-250 倍稀释），工作液现配现用。**最佳稀释比例可以根据实际染色效果进行适当调整。**

染色步骤：

1. 细胞爬片生长 24h，使其密度达到 50%汇合度。

2. 吸掉培养液，37℃预热的 1×PBS (pH 7.4) 清洗细胞 2 次。
3. 使用4%甲醛PBS溶液进行细胞固定，室温固定 10min。
注：避免固定剂中含有甲醇成分，因为甲醇在固定过程中可能破坏肌动蛋白。
4. 室温条件下，用 PBS 清洗细胞 2~3 次，每次 10min。
5. 室温条件下，用丙酮 (≤-20℃) 脱水或者用 0.5% Triton X-100 溶液透化处理 5min。
6. 室温条件下，用 PBS 清洗细胞 2~3 次，每次 10min。
7. 取 200μl 配制好的 TRITC 标记鬼笔环肽工作液，覆盖住盖玻片上的细胞，室温避光孵育 30min (通常情况下，4℃~37℃ 孵育皆可)。
注：为了降低背景，可于 TRITC 标记的鬼笔环肽工作液内加入 1% BSA；另外，孵育过程中为了避免溶液挥发，可将盖玻片转移到一个密封的容器内。
8. 用 PBS 清洗盖玻片 3 次，每次 5min。
9. 用 200μl DAPI 溶液 (浓度：100 nM) 对细胞核进行复染，约 30s。
10. 用 PBS 清洗盖玻片，然后倒置在已经滴有一滴 Fluoromount-GTM 水溶性封片剂的载玻片上。使用纸巾轻轻擦掉多余封片剂，然后用指甲油永久封片。此法制备的标本玻片可置于 4℃避光保存，通常 6 个月内可继续做 F-actin 染色分析。
注：也可以直接使用含有 DAPI 的抗荧光淬灭封片剂合并步骤 9、10。
11. 荧光显微镜或者共聚焦显微镜下进行荧光观察，TRITC (Ex/Em=545/570nm)，DAPI (Ex/Em=364/454nm)。

注意事项：

1. 鬼笔环肽具有毒性，需小心操作 (对人的半数致死剂量 LD50 约 2mg/kg)。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

PRODUCT SPECIFIC PUBLICATIONS

[IF=6.2] Kanglei Wang. et al. Yolk-Shell Encapsulation of Cells by Biomimetic Mineralization and Visible Light-Induced Surface Graft Polymerization. BIOMACROMOLECULES. 2023;XXXX(XXX):XXX-XXX Other ; . 37967289

[IF=3.1] Luyao Qiao. et al. Calpeptin improves the cognitive function in Alzheimer's disease-like complications of diabetes mellitus rats by regulating TXNIP/NLRP3 inflammasome. J DIABETES INVEST. 2024 Aug;: Other ; . 39171660