碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology
订货热线: 400-1683301或800-8283301
订货e-mail: order@beyotime.com
技术咨询: info@beyotime.com
网址: http://www.beyotime.com

碧云天网站 微信公众号

Actin-Tracker Red-555 (微丝红色荧光探针)

产品编号	产品名称	包装
C2203S	Actin-Tracker Red-555 (微丝红色荧光探针)	0.2ml

产品简介：

- Actin-Tracker Red-555是一种Actin红色荧光探针，可以用于培养细胞或组织切片的Actin特异性荧光染色。
- Actin-Tracker Red-5558探针为荧光染料Alexa Fluor 555标记的鬼笔环肽(phalloidin，又称鬼笔毒素或毒蕈肽)，即phalloidin-Alexa Fluor 555，最大激发波长为555nm，最大发射波长为565nm。Actin-Tracker Red-555的荧光光谱和Cy3比较接近，可以用Cy3的检测条件进行检测。
- 鬼笔环肽是从担子类真菌死亡帽蘑菇(death cap mushroom)鬼笔鹅膏(*Amanita phalloides*)中分离出来的一种多肽，可特异性与真核生物的丝状的肌动蛋白(filamentous actin, F-actin)结合，从而阻止肌动蛋白解聚。微丝(microfilaments)是由肌动蛋白分子螺旋状聚合成的纤丝，所以鬼笔环肽最终可以破坏细胞内微丝的聚合-解聚动态平衡，而对细胞产生毒性。利用鬼笔环肽具有使微丝保持稳定这一生物学特点，使用荧光染料标记的鬼笔环肽可以非常方便的显示细胞内微丝的形态和分布，从而使微丝荧光探针广泛应用于生物、医学研究。
- 本微丝荧光探针有以下特点。**用量少：**本探针可在纳摩尔水平染色F-actin；**不区分种属：**不同于抗体，鬼笔环肽与F-actin的结合力在不同物种间没有显著变化，非特异性染色基本可以忽略，染色和未染色区域具有明显的辨识度；**对F-actin与其它蛋白结合的影响小**：本探针很小，直径大约为1.2~1.5nm，分子量小于2000Da，与F-actin结合后不影响与多种肌动蛋白结合蛋白结合，包括肌球蛋白、原肌球蛋白和后肌钙蛋白等；**基本不影响F-actin的功能：**本探针标记后的肌动蛋白丝仍旧保持功能，标记的肌纤维能够收缩，标记的肌球蛋白可以继续移动；**亲和力一致：**在各种植物细胞或动物细胞中，本探针对大、小微丝具有相似的亲和力，每个肌动蛋白可以结合一个鬼笔环肽分子，因此本探针也可用于对细胞中F-actin进行定量研究。
- 本产品可以用于细胞或组织内的微丝的荧光检测。使用本产品染色细胞内微丝的效果参考图1。

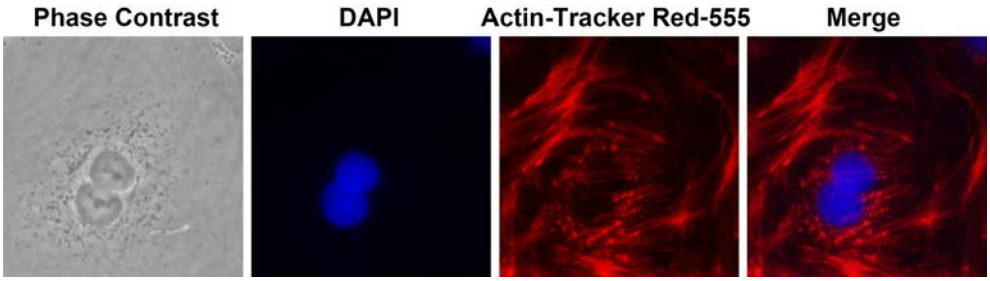

图1. 碧云天生产的Actin-Tracker Red-555 (微丝红色荧光探针)染色NRK-52E (大鼠肾小管上皮细胞)微丝的效果。图中可见微丝的红色细丝状形态的染色。图中的染色实验在十二孔板中进行，探针的稀释比例为1:100。本图仅作参考，不同的样品不同的检测条件，实际获得的结果可能有所差别。

- 本产品使用时的推荐稀释比例为1:40-200，可以配制8-40ml染色液。如果每个样品需要使用200μl染色工作液，每个包装的本产品足够用于40-200个样品的染色。

包装清单：

产品编号	产品名称	包装
C2203S	Actin-Tracker Red-555 (微丝红色荧光探针)	0.2ml
—	说明书	1份

保存条件：

-20°C避光保存，一年有效。

注意事项：

- 为避免反复冻融，建议适当分装。
- 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。
- 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。
- Phalloidin有一定毒性(LD50为2mg/kg体重)，1ml Actin-Tracker Red中的phalloidin少于0.2mg，使用时请注意适当防护。
- 需自备盖玻片和载玻片(可以向碧云天订购)。
- 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。

➢ 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 固定细胞或组织切片的荧光染色：
   a. 用PBS洗涤细胞或组织切片2次。
   b. 用碧云天的免疫染色固定液(P0098)或PBS配制的3.7%甲醛溶液室温固定细胞或组织切片约10-20分钟。**注意**：甲醇可以破坏actin，因此不能选用含有甲醇的固定液，并且尽量使用不含甲醇的甲醛。
   c. 用碧云天的免疫染色洗涤液(P0106)或含0.1% Triton X-100的PBS洗涤2-4次，每次5分钟。
   d. 用碧云天的免疫荧光染色二抗稀释液(P0108)或含有1-5%BSA和0.1% Triton X-100的PBS按照1:40-200的比例稀释Actin-Tracker Red，例如5μl Actin-Tracker Red用0.2ml或1ml稀释液稀释，稀释后的溶液即为染色工作液。**注**：稀释比例可以根据实际染色效果进行适当调整。
   e. 把染色工作液按照每个片子200μl的比例滴加到片子上，室温避光孵育30-60分钟。为防止蒸发，孵育时最好将片子置于载玻片染色盒中，载玻片染色盒(FSR958)可以向碧云天订购。注：对于培养于多孔板板中的细胞，染色方法可以参考组织切片的染色方法进行。
   f. 用碧云天的免疫染色洗涤液(P0106) 或含0.1% Triton X-100的PBS洗涤2-4次，每次5分钟。
   g. 随后可以直接用荧光显微镜进行观察。为长期保存，可以在片子自然干燥后封片并于4°C避光保存，保存时间可长达6个月左右。
2. 对于活细胞的荧光染色：
   Phalloidin通常不具有细胞通透性，因此极少用于活细胞染色。但也有报道活细胞可被标记，可能是通过细胞的吞噬作用进入了某些细胞。一般对于活细胞的染色需要更多的染料。

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C1033	Actin-Tracker Green (微丝绿色荧光探针)	0.2ml
C1036	DiI (细胞膜红色荧光探针)	10mg
C1038	DiO (细胞膜绿色荧光探针)	10mg
C1041	ER-Tracker Red (内质网红色荧光探针)	20μl
C1043	Golgi-Tracker Red (高尔基体红色荧光探针)	1mg
C1046	Lyso-Tracker Red (溶酶体红色荧光探针)	50μl
C1048	Mito-Tracker Green (线粒体绿色荧光探针)	50μg
C1049	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针)	50μl
C1050	Tubulin-Tracker Red (微管红色荧光探针)	40μl
C2201S	Actin-Tracker Green-488 (微丝绿色荧光探针)	0.2ml
C2203S	Actin-Tracker Red-555 (微丝红色荧光探针)	0.2ml
C2205S	Actin-Tracker Red-594 (微丝红色荧光探针)	0.2ml

使用本产品的文献：

1. Xuejiao Zhu,Libin Wen,Wei Wang,Qi Xiao,Kongwang He. Basigin-CyP elevated porcine circovirus type2 replication. Virus Res. 2020 Nov;289:198152.
2. Zhongzheng Sun, Mengliang Gao, Zhixiang Li, Qiquan Hao, Liang Li. MiR-449a Sponges Cyclin D1 Expression and Suppresses Phosphorylation of Retinoblastoma Protein against Osteosarcoma. Crit Rev Eukaryot Gene Expr. 2021;31(3):5-19.
3. Yilin Yu, Xiaolei Li, Jiarun Li, Dongying Li, Qinmei Wang, Wei Teng. Dopamine-assisted co-deposition of hydroxyapatite-functionalised nanoparticles of polydopamine on implant surfaces to promote osteogenesis in environments with high ROS levels. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 2021 Dec;131:112473.
4. Shujuan Wu, Huifan Liu, Mengqi Zhou, Ye Shang, Lingbo Luo, Jiao Chen, Jing Yang. The miR-410-5p /ITGA6 axis participates in the pathogenesis of recurrent abortion by regulating the biological function of trophoblast. J Reprod Immunol. 2022 Aug:152:103647.

Version 2024.03.12