

Cell-Tracker Blue CMAC 活细胞示踪探针 (蓝色)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5142-5mg	Cell-Tracker Blue CMAC 活细胞示踪探针 (蓝色)	5mg
NBS5142-25mg	Cell-Tracker Blue CMAC 活细胞示踪探针 (蓝色)	25mg

【温馨提示】: 见我司整理的 [Cell-Tracker 细胞示踪/细胞追踪荧光探针专题](#)。

产品简介:

Cell-Tracker 荧光探针是用来监测细胞运动、定位、增殖、迁移、趋化和侵袭的优秀工具。

Cell-Tracker Blue CMAC, 英文全名: 7-amino-4-chloromethylcoumarin (7-氨基-4-氯甲基香豆素), 是氨基香豆素的氯甲基衍生物, 能自由穿透细胞膜进入细胞, 在胞内转化生成不具细胞膜渗透性的反应产物。该产物几次传代都能良好的保留在活细胞。在细胞群内, 染料只会转移到子代细胞, 不会转移到邻近细胞。

Cell-Tracker Blue CMAC 特地设计使其至少 72h (典型有 3~6 代) 能展示荧光, 此染料表现出理想的示踪特征: 稳定、工作浓度下无毒性、良好保留在细胞, 且在生理 pH 下呈明亮荧光。另外, Cell-Tracker Blue CMAC 的激发和发射光谱 (353/466nm) 与绿色荧光蛋白 GFP 或红色荧光蛋白 RFP 很好的分开, 适用于多重标记 (见附表 1. Cell-Tracker 荧光探针的光谱特征)。

产品特征:

- 1) CAS NO.: 147963-22-2
- 2) 同义名: CellTracker Blue CMAC; 7-amino-4-chloromethylcoumarin; 7-氨基-4-氯甲基香豆素;
- 3) 分子式: C₁₀H₈ClNO₂
- 4) 分子量: 209.6 g/mol
- 5) 外观: 白色至类白色固体
- 6) 溶解性: 溶于 DMSO

保存条件:

-20°C避光干燥保存, 至少 2 年有效。

产品使用:

1. 细胞准备

在合适的培养基内培养细胞。贴壁细胞可以在含盖玻片的培养皿内爬片生长, 装入足量的生长培养基。

2. 操作步骤

以下描述的是将染料加到培养细胞以及在荧光显微镜下成像的步骤。各种因素, 比如将染料加载到细胞或组织, 可能都需根据特定的细胞类型对某些条件做出修改。

探针的最佳染色浓度需根据用途来调整。建议刚开展实验需要测定至少 1 个 10 倍范围内的浓度。一般来说, 长期染色 (≥ 3 天) 或使用快速分裂的细胞需 5-25 μ M 的染料。对于短期实验 (比如活力测定), 使用低浓度染料 (0.5-5 μ M)。为了维持正常的细胞形态和降低潜在的伪影, 尽可能使用低浓度的染料。

2.1 制备 Cell-Tracker 染色工作液

- ① 开瓶前将产品从冰箱取出, 放到室温使其回温至少 20min。
- ② 用高质量的无水 DMSO 溶解粉末使其浓度为 25mM。例如, 对 5mg Cell-Tracker Blue CMAC (MW: 209.63 g/mol) 冻干粉, 加入 954 μ l DMSO 充分溶解, 即得到 25mM 母液。储存液根据单次用量分装避光冻存, 减少反复冻融次数。
- ③ 用无血清培养基稀释母液到 0.5-25 μ M 的工作浓度。预热染色工作液到 37°C。

2.2 悬浮细胞染色步骤

- ① 离心收集细胞, 吸掉上清液。用预热的 Cell-Tracker 染色工作液轻轻的重悬细胞。
- ② 在适合特定细胞类型的生长条件下避光孵育 15-45min。
- ③ 离心细胞, 吸掉 Cell-Tracker 染色工作液。
- ④ 加入选择的培养基, 将标记好的细胞分配到载玻片或到选择的培养器皿内。
- ⑤ 根据附表 1 选择合适激发和发射波长的滤片来进行成像检测。

2.3 贴壁细胞染色步骤

- ① 吸走培养基。
- ② 轻轻加入预热的 Cell-Tracker 染色工作液。
- ③ 在适合特定细胞类型的生长条件下避光孵育 15-45min。
- ④ 吸掉 Cell-Tracker 染色工作液。
- ⑤ 加入选择的培养基。

⑥ 根据表 1 选择合适激发和发射波长的滤片来进行成像检测。

3. 荧光显微镜观察

Cell-Tracker 荧光探针可用带标准光学和图像增强的各种落射荧光光学显微镜检测。根据染料选择合适的滤片。见附表 1 Cell-Tracker 荧光探针的光谱特征。

表 1. Cell-Tracker 荧光探针的光谱特征

产品名称	分子量	常用检测通道	Ex/Em (nm) ^[1]
Cell-Tracker Green CMFDA	464.9	FITC	492/517 ^[2]
Cell-Tracker Orange CMTMR	554.0	TRITC	541/565
Cell-Tracker Red CMTPX	686.3	Rhodamine	577/602
Cell-Tracker Deep Red	698.3	Cy5	630/650
Cell-Tracker Blue CMAC	209.6	DAPI	353/466

[1] 最大吸收和发射荧光，在水溶性缓冲液或甲醇内确定。在细胞环境内荧光值可能有些许变化。

[2] CMFDA 本身无色和无荧光，直至胞内酯酶切割掉酯化基团。酯化基团的水解得到产物的荧光特征如表所述。

注意事项：

1. 荧光染料都存在淬灭的问题，保存和操作过程中注意避光。
2. 避免使用含氨基和巯基的缓冲液。
3. 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>NBS5138-100ug</u>	<u>Cell-Tracker Green CMFDA 活细胞示踪探针 (绿色)</u>	2×50μg
<u>NBS5139-100ug</u>	<u>Cell-Tracker Orange CMTMR 活细胞示踪探针 (橙色)</u>	2×50μg
<u>NBS5140-100ug</u>	<u>Cell-Tracker Red CMTPIX 活细胞示踪探针 (红色)</u>	2×50μg
<u>NBS5141-30ug</u>	<u>Cell-Tracker Deep Red 活细胞示踪探针 (深红色)</u>	2×15μg
<u>NBS5142-5mg</u>	<u>Cell-Tracker Blue CMAC 活细胞示踪探针 (蓝色)</u>	5mg
<u>NBS5143</u>	<u>Cell-Tracker Three-color Trial Kit (Green/Red/Deep red)</u> <u>活细胞示踪三色组合试剂盒 (绿色/红色/深红色)</u>	1kit