C-Laurdan 脂膜荧光探针

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5116-2mg	C-Laurdan 脂膜荧光探针	2mg

产品简介:

6-十二烷酰基-2-[N-甲基-N-(羧甲基)氨基]萘 (6-dodecanoyl-2-[N-methyl-N-(carboxymethyl)amino]naphthalene, C-laurdan), 是广泛使用的脂膜荧光探针 Laurdan (NBS5115-5mg) 的羧基衍生物, 与母本化合物相比, 对膜极性具更高的灵敏度, 更明亮的双光子荧光成像, 且更准确的反映细胞环境。

C-laurdan 携带的羧基基团发生局部离子化, 赋予探针更好的水溶性和快速插入膜内。作为一款极性敏感的脂膜探针, 适用于脂筏 (Lipid rafts) 成像和细胞膜成像。应用于膜极性的单光子和双光子荧光成像。

产品特性:

- 1) CAS NO.: 959839-06-6
- 2) 化学名: N-Methyl-N-[6-(1-oxododecyl)-2-naphthalenyl]glycine
- 3) 分子式: C₂₅H₃₅NO₃
- 4) 分子量: 397.56
- 5) 纯度: ≥95%
- 6) 外观: 固体
- 7) 溶解性: 溶于 DMF (100mM)、DMSO (20mM)、乙醇 (10mM)
- 8) 荧光: $\lambda_{ex}/\lambda_{em} = 348/423 \text{ nm}$

【注意】: 双光子激发光谱=780nm。单光子最大激发和发射波长分别是: 348nm 和 423nm。

保存条件:

-20°C 避光干燥延长保存, 2 年有效。

产品使用:

一、储存液制备

将低温保存的 C-Laurdan (Mw: 397.56) 置于室温回温至少 20min, 低速离心后加入一定量的 DMF 或 DMSO 配制成适量浓度的母液, 比如 20mM (往 2mg 粉末加入 251 μ l DMSO, 充分溶解即可)。根据单次用量将储存液分装, $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 避光干燥保存 (-20°C 1-2 个月内使用; -80°C 保存 3-6 个月内使用)。需注意溶液内湿度的逐渐积累会随着时间引起探针聚集, 从而务必干燥保存储存液。

二、染色工作液制备

用 HHBS、HBSS、不含血清的基础培养基或无血清培养基等稀释 C-Laurdan 储存液到适宜的工作浓度, 比如: 5-50 μ M。最佳的工作浓度需自行优化。染色工作液需现配现用。

三、应用示例 (来自文献, 仅做参考)

文献 1:

实验目的: C-Laurdan 用来观察膜重组 (Membrane organization)。

实验方法: 染色流程: a) HUVECs 细胞爬片接种在 4 孔板内, 用 1: 1000 的 CpdG 或 DMSO 处理 24h。b) 成像前, 去除旧培养基, 更换不含 FBS 的 EGCM2 培养基, 加入 C-Laurdan 染料使其工作浓度为 5 μ M, 加载 30min。c) 细胞用 PBS 清洗 2 次, 用 4% PFA 室温固定 10min。d) 吸走 PFA, 细胞用 PBS 清洗 2 次。d) 盖玻片封片。用 Leica Stellaris 8 Falcon/DLS 倒置荧光显微镜进行成像。使用 405nm 激发光源, 发射光谱分别是 415-460nm 和 470-530nm。用 ImageJ 软件计算广谱偏振 (GP)。

文献 2:

实验目的: C-Laurdan 用来测定脂质包装 (Lipid packing)。

实验方法: 染色流程: 333.3 μ M 脂质与稀释于 150 μ l 50mMHEPES pH 7.4, 150 mM NaCl, 5 % (w/v) 甘油的 0.4 μ M C-Laurdan 混合。样本用 375nm 激发, 记录从 400-600nm 的发射光谱。空白校正的话, 使用不含 C-Laurdan 的样品记录相同范围内的光谱。GP 值 (理论范围从 +1 (基本有序) 到 -1 (基本无序), 通过测定 400-460nm (ICh1) 和 470-530nm (ICh2) 范围内的荧光强度来计算。

注意事项:

1. 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。
2. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

相关产品:

产品编号	产品名称	包装规格
<u>NBS5109-100mg</u>	<u>Nile Red 尼罗红</u>	100mg
<u>NBS5110-1mg</u>	<u>BODIPY 558/568 C12 脂滴荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5111-5mg</u>	<u>BODIPY 493/503 中性脂滴荧光探针</u>	5mg
<u>NBS5112-10mg</u>	<u>BODIPY 505/515 脂滴荧光探针</u>	10mg
<u>NBS5113-1mg</u>	<u>C11 BODIPY 581/591 脂质过氧化荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5114-5mg</u>	<u>BODIPY 665/676 脂质过氧化荧光探针</u>	5mg
<u>NBS5115-5mg</u>	<u>Laurdan 脂膜荧光探针</u>	5mg
<u>NBS5116-2mg</u>	<u>C-Laurdan 脂膜荧光探针</u>	2mg