

SynaptoBright C4 神经元荧光探针

1 产品基本信息

产品名称（中文）：SynaptoBright C4 神经元荧光探针

产品名称（英文）：SynaptoBright C4 Neuron Probe

产品编号：MX1452

2 规格或纯度

5 mg

3 产品介绍

产品简介

神经末梢探针是一系列阳离子型苯乙烯基荧光染料，用于跟踪神经肌肉接头或突触的突触活动，这类染料通常具有亲脂性尾部（两个碳链）和带阳离子的高亲水性头部，其中 NerveGreen™系列探针是具有单个双键的染料。

阳离子苯乙烯基染料通过活性依赖性染色突触小泡发挥功能：染料与细胞或组织共孵育时，水相部分无荧光，亲脂性尾部插入细胞膜后呈现强荧光；神经刺激后，胞吞作用中染料被包裹在囊泡内，洗去细胞表面染料后，荧光信号强弱可反映新形成囊泡的数量；胞吐作用中，染料与神经递质一起从囊泡释放，导致荧光信号减少。因此，荧光强度变化可体现胞吞 / 胞吐或突触活动情况。不同染料的“结合速率”（内吞过程中荧光增加速率）和“解离速率”（胞吐过程中荧光减少速率）存在差异，通常具有较长亲脂性尾部和更多双键的染料对膜亲和力更高，结合速率更高、解离速率更低。

本产品等同于 FM1-43，是广泛使用的绿色荧光染料，通过染色突触的突触囊泡或神经肌肉接头跟踪突触活动；与红色荧光染料 NerveRed™结合使用时，可对突触和神经肌肉接头进行独立双色成像。

产品特点

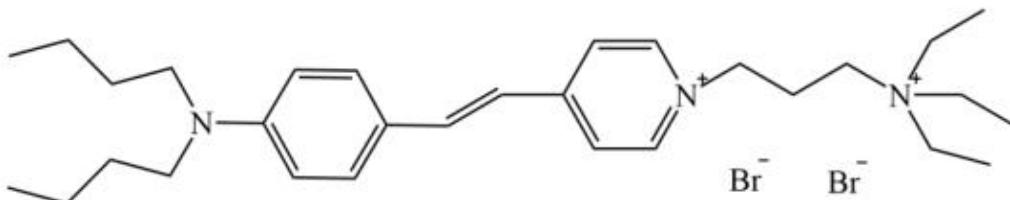
- 稳定性好：荧光亮度强且抗淬灭能力好；
- 批间差小：批间差控制效果佳；
- 毒性低：细胞毒性低，常用于神经元示踪；
- 使用方便：可搭配公司其他试剂使用，灵活便捷。

适用范围

神经元染色、神经元示踪、细胞膜染色

产品参数：

- 外观：可溶于水的红色固体
- Ex/Em: 510/625 nm (MeOH)
- Ex/Em: ~480/600 nm (in membranes)
- CAS 号: 149838-22-2
- 分子式: C₃₀H₄₉Br₂N₃
- 分子量: 611.5
- 分子结构图:



4 储存与运输

储存条件：4°C干燥避光保存

运输条件：冰袋运输

5 使用方法（仅供参考）

注：以下为盖玻片上培养的神经元细胞的神经末梢染色方案，特定实验的最佳方案需由实验者摸索。

神经末梢染料也可用于标记非神经元细胞类型的内吞囊泡；染色可在 4°C 进行以选择性标记质膜，在室温或 37°C 下，染料内吞通常在 10 min 内发生；可使用台氏液或其他缓冲液，可选择性添加钠离子通道阻断剂河豚毒素（TTX），以阻断动作电位并防止染色后的突触囊泡释放。

- (1) 在 50 mM 台氏液中稀释神经末梢染料，至最终浓度为 4 μM；室温下将含有细胞的盖玻片置于该溶液中 1 min，确保细胞完全浸没；
- (2) 将盖玻片转移至台氏液 + 0.5 μM 河豚毒素（TTX）溶液中，室温下孵育 1 min；
- (3) 室温下，用台氏液 + 0.5 μM TTX 溶液反复多次洗涤盖玻片；
- (4) 荧光显微镜选择绿光激发，通过 PI 滤光片或对应通道进行观察拍照。

6 注意事项

- 使用前请将产品瞬时离心至管底，再进行后续实验操作；
- 荧光染料均存在淬灭问题，实验操作时请尽量注意避光，以减缓荧光淬灭速度；
- 本产品仅限于科研，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品和药品，不得存放于普通住宅内；
- 为保障您的安全和健康，操作时请穿实验服并佩戴一次性手套；