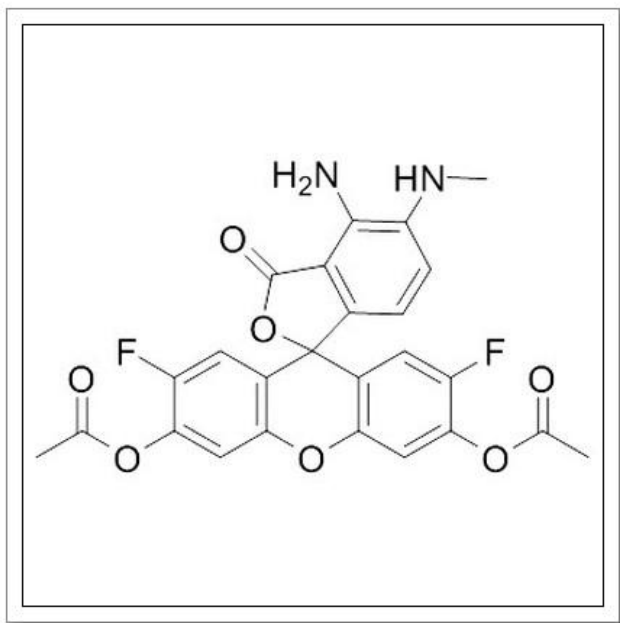


DAF-FM DA

[6'-acetyloxy-4-amino-2',7'-difluoro-5-(methylamino)-3-oxospiro[2-benzofuran-1,9'-xanthene]-3'-yl] acetate



产品基本信息

属性	值
化学名称	[6'-acetyloxy-4-amino-2',7'-difluoro-5-(methylamino)-3-oxospiro[2-benzofuran-1,9'-xanthene]-3'-yl] acetate
中文名称	DAF-FM DA
CAS 号	254109-22-3
分子式	C ₂₅ H ₁₈ F ₂ N ₂ O ₇
分子量	496.416
纯度	>96%

产品说明

DAF-FM DA 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

DAF-FM DA 是一种高灵敏度的荧光探针，化学名称为[6'-乙酰氧基-4-氨基-2',7'-二氟-5-(甲氨基)-3-氧代螺[2-苯并呋喃-1,9'-占吨]-3'-基]乙酸酯，CAS 号为 254109-22-3。其分子式为 C₂₅H₁₈F₂N₂O₇，分子量为 496.416，纯度超过 96%。该化合物为脂溶性衍生物，可穿透细胞膜，在细胞内酯酶作用下水解为 DAF-FM，进而选择性检测一氧化氮 (NO)。其结构中的螺环和荧光团设计使其在无 NO 环境下荧光微弱，与 NO 反应后荧光显著增强。

2. 生物化学功能与重要性

DAF-FM DA 是 NO 研究的经典工具，通过特异性结合 NO 生成强荧光产物苯并三唑，激发/发射波长约为 495/515 nm。其优势在于低背景信号、高选择性和灵敏度（可检测 nM 级 NO），且不受活性氧干扰。在生理 pH 范围内稳定，适用于动态监测细胞内 NO 水平变化，对心血管、神经及免疫系统的信号传导研究至关重要。

3. 主要应用领域与具体用途

该探针广泛应用于活细胞或组织内 NO 的实时成像，包括：内皮细胞 NO 释放研究、炎症反应中巨噬细胞 NO 生成检测、神经递质调控机制分析等。亦可用于高通量药物筛选，如评估药物对 NO 合成酶 (NOS) 活性的影响。使用时需搭配荧光显微镜、流式细胞仪或酶标仪，推荐工作浓度为 1-10 μM。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20℃ 避光干燥环境，溶解于无水 DMSO（建议浓度 1-5 mM），分装保存以避免反复冻融。使用前需平衡至室温，避免强光照射。细胞孵育时间通常为 30-60 分钟，需以无血清培养基洗涤去除残余探针。注意：水解产物 DAF-FM 需在 37℃ 下活化 30 分钟方可获得最佳灵敏度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%，批号相关 COA 可随货提供。使用时需穿戴防护装

备，避免吸入或接触皮肤。MSDS 显示其可能引起眼睛刺激，操作应在通风橱中进行。废弃物需按有害化学品规范处置。建议与 NO 清除剂（如 PTIO）联用作为实验对照，以确保数据可靠性。