

5(6) -羧基荧光素琥珀酰亚胺酯

5/6-FAM SE (NHS-Fluorescein, FITC-NHS)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5812-10mg	5/6-FAM SE (NHS-Fluorescein, FITC-NHS)	10mg
NBS5812-50mg	5/6-FAM SE (NHS-Fluorescein, FITC-NHS)	50mg
NBS5812-100mg	5/6-FAM SE (NHS-Fluorescein, FITC-NHS)	100mg

产品简介:

NHS-Fluorescein (NHS-荧光素, FITC-NHS), 别名: 5/6-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯 (5/6-carboxyfluorescein succinimidyl ester, 5/6-FAM SE), 是一种荧光素染料的胺反应性衍生物, 具有广泛的分析应用, 可作为抗体和其他探针的标记, 用于荧光显微镜检测、流式细胞分析和免疫荧光测定 (如 Western 印迹和 ELISA)。

NHS-Fluorescein (NHS-荧光素, FITC-NHS, 5/6-FAM SE) 通过琥珀酰亚胺酯 (NHS 酯) 官能团活化。与 FITC (异硫氰酸荧光素) 相比, 在生物偶联上表现出更多优势。首先, FAM 形成的酰胺能更好耐受水解, 其次, FAM 对偶联条件的要求更不严格且有更好的偶联效率, 生成的偶联物稳定性更突出。FITC 标记的核酸和多肽与对应的 FAM 标记产物比较, 具有更快变质的倾向。据发现, 在绝大数的生物应用中都能用 FAM 试剂来替代 FITC 试剂。

产品特性:

- 1) CAS NO.: 117548-22-8
- 2) 同义名: 5(6)-FAM, SE; 5(6)-FAM, NHS ester; 5(6)-Carboxyfluorescein NHS ester (mixture of isomers), 5(6)-Carboxyfluorescein N-hydroxysuccinimide ester; 5-(and-6)-Carboxyfluorescein, succinimidyl ester; FLUOS; 5 (6)-羧基荧光素 N -羟基琥珀酰亚胺酯; NHS-荧光素 (5/6-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯), 混合异构体; 5/6-羧基荧光素琥珀酰亚胺酯;
- 3) 分子式: $C_{25}H_{15}NO_9$
- 4) 分子量: **473.39**
- 5) 荧光: λ_{ex} 492 nm; λ_{em} 517 nm in DMF
- 6) 外观: 粉末

- 7) 溶解性：溶于 DMSO、DMF
- 8) 纯度：≥95%

保存条件:

-20°C避光干燥保存, 2 年有效。

注意事项:

1. 5/6-FAM SE 是 5-FAM 和 6-FAM 的异构体混合物, 这些异构体的特性在激发和发射光谱方面无法区分。对于蛋白应用, 不需要分离特定异构体。
2. 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。
3. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

SE 化合物生物标记的几个考虑因素:

1) 溶剂

大多数情况下, SE 化合物 (反应性染料) 都是疏水性分子, 需用无水 DMF 或 DMSO 作为溶剂。比如: 5/6-FAM SE (Mw: 473.39) 需先溶于高质量无水 DMSO 配制成≥1mg/ml 的母液, 之后加入反应缓冲液中进行标记实验。强烈推荐新鲜配制母液和工作液, 如果非要保存母液的话, 请务必根据单次用量分装, ≤-20°C避光密封干燥保存, 尽量在 1 个月内用完。

2) 反应 pH

SE 与胺的标记反应具非常强的 pH 依赖性。胺反应化合物与非质子化的脂肪胺反应, 包括: 蛋白的末端胺, 赖氨酸的 ε-氨基。氨酰化通常在 pH 7.5 以上进行。通过 SE 基团的蛋白修饰通常在 pH 7.5-8.5 之间进行, 而异硫氰酸基团需在 pH 9.0-10.0 之间才能获得最佳的标记效果。

3) 反应缓冲液

缓冲液含游离胺 (比如: Tris、甘氨酸和巯基化合物) 必须避免, 因为这些也是胺反应试剂。铵盐 (硫酸铵或醋酸铵) 普遍用于蛋白沉淀中, 必须在进行染料标记之前去除。

比如: 5/6-FAM SE 进行蛋白标记, 可选择 50mM 硼酸钠缓冲液 (pH 8.5) 作为反应缓冲液。

4) 反应温度

大部分标记反应在室温进行, 然而, 对于某些特殊的标记反应可能需提高或降低温度。

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!