

荧光素-5-马来酰亚胺

1 产品基本信息

产品名称（中文）：荧光素-5-马来酰亚胺
产品名称（英文）：Fluorescein-5-Maleimide
产品编号：MS1217
产品规格：5 mg、25 mg

2 产品介绍

荧光素-5-马来酰亚胺是应用最广泛的绿色荧光巯基反应染料，该反应需要非常温和的条件，同时反应具有高度的特异性。

产品特点：

- 稳定性强：产品性能稳定，标记效果好；
- 批间差小：批间差控制的好。

适用范围：

蛋白标记

3 产品参数

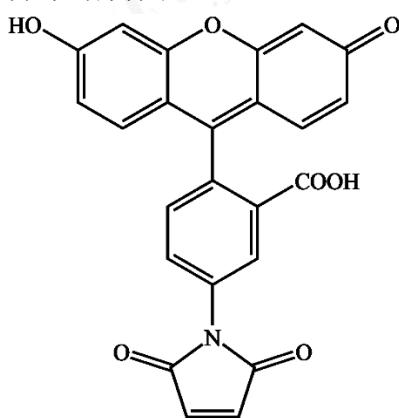
外观：可溶于 DMF 的黄色固体

Ex/Em= 492/515 nm (pH 9)

分子式：C₂₄H₁₃NO₇

分子量：427.4

分子结构图：



4 储存与运输

储存条件：-20 °C 避光保存

运输条件：冰袋运输

5 使用方法（仅供参考）

1. 实验材料（自备）

1. 耗材

2 mL 离心管

2. 试剂

(1)NaCl (2)EDTA

2 操作步骤

1. 抗体标记

(1)在 pH 为 6.5~7.5 的 20 mM 的醋酸钠缓冲液、150 mM 的 NaCl 或者其他合适的缓冲液中制备样品；为了防止金属离子催化形成二硫键，需额外添加终浓度为 5~10 mM 的 EDTA 溶液。

(2)在偶联蛋白的过程中，需要添加过量的荧光素-5-马来酰亚胺，按照染料：蛋白（摩尔比）=25：1 效果最佳。

注：该染料在水溶液中最高溶解度为 1 mM，储液最佳浓度为 10 mM。

(3)反应在室温下或者 4℃进行 2 h。

(4)标记结束后，可以通过超滤管去除未反应的荧光素染料。

2. 计算标记效率

(1)蛋白浓度计算

$$C (\text{mg/mL}) = \{ [A_{280} - (A_{\text{max}} \times Cf)] / 1.4 \} \times \text{稀释因子}$$

1) C 是指实验收集的 YF 标记的抗体浓度。

2) 稀释因子是指在吸光度测量时的稀释倍数。

3) A₂₈₀ 和 A_{max} 分别是指在 280 nm 处的吸光度以及在最大吸收波长 (~495 nm) 处的吸光度。

4) Cf 是校正因子，Fluorescein-5-maleimide 的 Cf 值为 0.30。

(2)DOL 的估算

$$DOL = (A_{\text{max}} \times M_{\text{wt}} \times \text{稀释因子}) / (\epsilon \times C)$$

1) A_{max}，稀释因子，C 值在 2(1) 中已经明确。

2) M_{wt} 是指 IgG 的分子量 (~150,000)。

3) ϵ 是 Fluorescein-5-maleimide 的摩尔吸光系数，为 $68000 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ 。

6 注意事项

- 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。
- 本产品仅限于科研，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。