

Fluorescein-5-maleimide (荧光素-5-马来酰亚胺)

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。

应用范围

蛋白标记

产品货号

F5004S/F5004L

储运条件

-20℃避光保存，有效期见外包装；冰袋运输。

产品特点

稳定性强：产品性能稳定，标记效果好；

批间差小：产品为公司自研，批间差控制的好。

产品组分

组分	F5004 S	F5004 L
Fluorescein-5-maleimide (荧光素-5-马来酰亚胺)	5 mg	25 mg

产品参数

外观：可溶于DMF的黄色固体

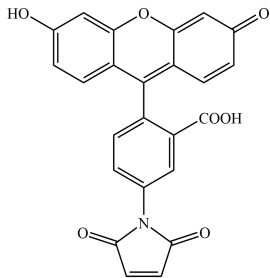
Ex/Em：492/515 nm (pH 9)

CAS号：75350-46-8

分子式：C₂₄H₁₃NO₇

分子量：427.4

分子结构图：



注意事项

- 荧光染料均存在淬灭，请注意避光，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。

自备材料

- 耗材
2 mL 离心管
- 试剂
(1)NaCl (2)EDTA

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

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

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

(2)DOL 的估算

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

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 M⁻¹ cm⁻¹。

同系列产品

产品货号	产品名称
YM0068	Sulfo-Cy5-E Maleimide (磺酸基-Cy5-乙基马来酰亚胺)
T5049	5(6)-TAMRA-C5-maleimide (5(6)-TAMRA-C5-马来酰亚胺)
F5004	Fluorescein-5-maleimide (荧光素-5-马来酰亚胺)