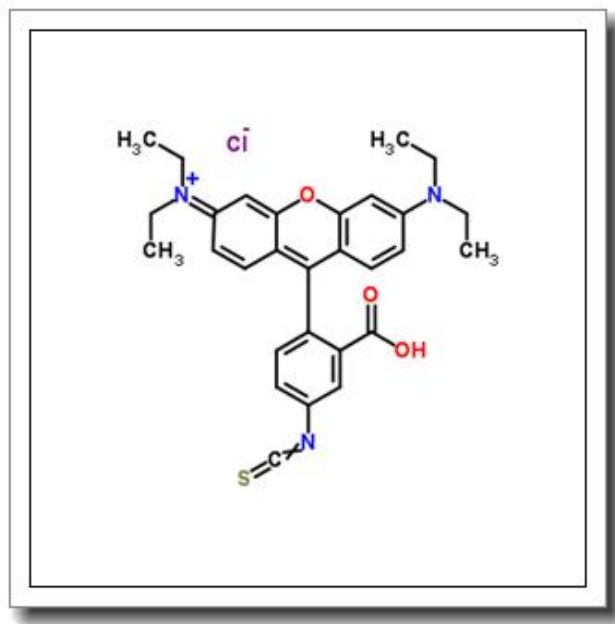


# 罗丹明 B 异硫氰酸酯

*rhodamine B 5-isothiocyanate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	rhodamine B 5-isothiocyanate
中文名称	罗丹明 B 异硫氰酸酯
CAS 号	36877-69-7
分子式	C <sub>29</sub> H <sub>30</sub> C <sub>1</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> S
分子量	536.085
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 罗丹明 B 异硫氰酸酯产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

罗丹明 B 异硫氰酸酯 (Rhodamine B 5-isothiocyanate, CAS 号: 36877-69-7) 是一种荧光标记试剂, 分子式为  $C_{29}H_{30}ClN_3O_3S$ , 分子量为 536.085。该化合物以罗丹明 B 为荧光母核, 通过异硫氰酸酯基团 ( $-N=C=S$ ) 与目标分子中的氨基 ( $-NH_2$ ) 发生特异性反应, 形成稳定的硫脲键。其纯度  $\geq 96\%$ , 呈橙红色固体或粉末状, 具有良好的光稳定性和较高的荧光量子产率, 激发波长约为 550 nm, 发射波长约为 580 nm。

#### 2. 生物化学功能与重要性

罗丹明 B 异硫氰酸酯是一种重要的荧光探针, 广泛应用于生物分子标记领域。其异硫氰酸酯基团可与蛋白质、抗体、核酸等生物分子中的伯氨基共价结合, 实现荧光标记。由于罗丹明 B 的荧光特性, 标记后的复合物可在荧光显微镜、流式细胞术或免疫检测中用于高灵敏度成像或定量分析。该试剂在生物医学研究中具有不可替代的作用, 尤其在细胞追踪、免疫荧光和原位杂交等实验中表现优异。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

罗丹明 B 异硫氰酸酯主要用于以下领域:

- 蛋白质标记: 用于抗体、酶或其他蛋白质的荧光标记, 便于 Western blot、ELISA 等检测。
- 细胞成像: 标记细胞表面或内部分子, 用于荧光显微镜观察细胞形态或动态过程。
- 流式细胞术: 作为荧光染料标记细胞表面标志物, 实现多色流式分析。
- 病理学研究: 用于组织切片中特定抗原的荧光定位。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存, 建议在  $-20^{\circ}C$  干燥环境中储存, 避免反复冻融。使用时需溶解于无水二甲基亚砜 (DMSO) 或二甲基甲酰胺 (DMF) 中, 配制成 1-10 mM 储备液。标

记反应应在 pH 8.5-9.5 的缓冲体系（如碳酸盐缓冲液）中进行，避免与含硫醇或氨基的缓冲液（如 Tris）直接接触。反应完成后需通过凝胶过滤或透析去除游离染料。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度  $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。本产品仅供科研用途，不可用于临床诊断或治疗。