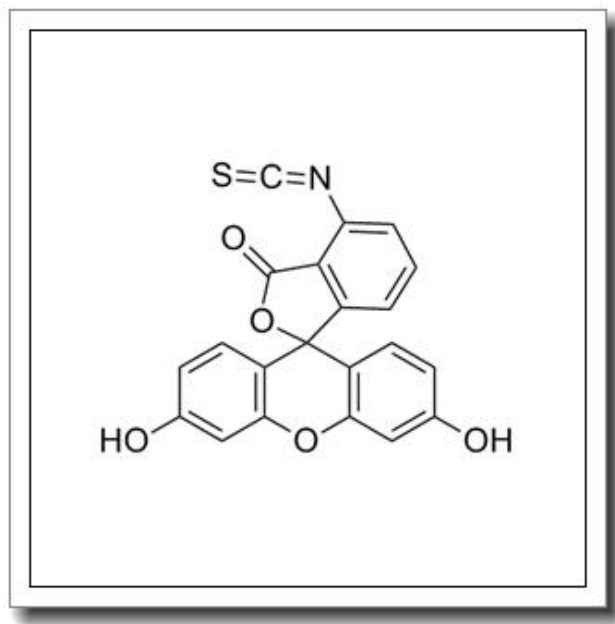


# 6-异硫氰酸荧光素

*6-Fluorescein Isothiocyanate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	6-Fluorescein Isothiocyanate
中文名称	6-异硫氰酸荧光素
CAS 号	3326-31-6
分子式	C <sub>21</sub> H <sub>11</sub> N <sub>0</sub> S <sub>5</sub>
分子量	389.381
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 6-异硫氰酸荧光素 (6-Fluorescein Isothiocyanate, FITC) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

6-异硫氰酸荧光素是一种重要的荧光标记试剂，化学名称为 6-Fluorescein Isothiocyanate，CAS 号为 3326-31-6。其分子式为  $C_{21}H_{11}NO_5S$ ，分子量为 389.381，纯度  $\geq 96\%$ 。该化合物为黄色至橙色粉末，具有异硫氰酸酯 ( $-N=C=S$ ) 活性基团，可与蛋白质、抗体或其他生物分子的伯氨基 ( $-NH_2$ ) 共价结合，形成稳定的硫脲键。FITC 在碱性条件下 (pH 8-9) 反应活性最佳，其荧光特性表现为最大激发波长 494 nm，最大发射波长 518 nm (黄绿色荧光)。

#### 2. 生物化学功能与重要性

FITC 是荧光标记技术中最经典的试剂之一，因其高荧光量子产率和良好的水溶性，广泛应用于生物分子标记。其异硫氰酸酯基团与氨基的特异性结合，使得 FITC 能够高效标记抗体、蛋白质、核酸等生物分子，同时保持被标记物的生物活性。这种特性使其成为免疫荧光、流式细胞术、荧光显微成像等技术的核心工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

FITC 主要用于生命科学研究和临床诊断领域。在免疫荧光染色中，FITC 标记的抗体可用于细胞表面抗原或细胞内蛋白的定位分析。在流式细胞术中，FITC 标记的探针可实现细胞分群和功能研究。此外，FITC 还可用于荧光原位杂交 (FISH)、酶联免疫吸附试验 (ELISA) 的荧光检测，以及生物传感器开发。其高灵敏度和稳定性使其成为多色荧光标记中的首选绿色荧光染料之一。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中，开封后建议分装并充入惰性气体以延长稳定性。溶解时推荐使用无水 DMSO 或碳酸盐缓冲液 (pH 9.0)，避免使用含氨基的缓冲液 (如 Tris-HCl)。标记反应应在  $4^{\circ}C$  或室温避光条件下进行，反应时间通常为 1-2 小时。未使用的标记产物建议加入 1% BSA 稳定，并于  $-80^{\circ}C$  长期保存。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，游离荧光素含量 $< 1\%$ 。使用时需穿戴防护装备（手套、护目镜），避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗。废弃物应按照国家危险化学品规范处置。本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。