

硫磺素

thioflavin T



产品基本信息

属性	值
化学名称	thioflavin T
中文名称	硫磺素
CAS 号	1326-12-1
分子式	C ₁₇ H ₁₉ C ₁ N ₂ S
分子量	318.864
纯度	≥ 96%

产品说明

硫磺素 T (Thioflavin T) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

硫磺素 T 是一种苯并噻唑类荧光染料，化学名称为氯化 3,6-二甲基-2-(4-二甲氨基苯基)苯并噻唑鎓，CAS 号为 1326-12-1。其分子式为 $C_{17}H_{19}ClN_2S$ ，分子量为 318.864，外观为深绿色至棕色结晶粉末。本产品纯度 $\geq 96\%$ ，具有良好的溶解性，易溶于水、乙醇和甲醇等极性溶剂。硫磺素 T 在溶液中呈现黄色，与特定结构结合后可发出显著荧光。

2. 生物化学功能与重要性

硫磺素 T 是一种经典的淀粉样纤维特异性荧光探针，能够选择性结合 β -折叠结构，尤其是淀粉样蛋白纤维。结合后，其荧光强度显著增强（激发波长约 450 nm，发射波长约 482 nm），这一特性使其成为研究蛋白质错误折叠和淀粉样纤维形成的重要工具。在神经退行性疾病（如阿尔茨海默病、帕金森病）研究中，硫磺素 T 被广泛用于检测和定量淀粉样斑块。

3. 主要应用领域与具体用途

硫磺素 T 主要用于以下领域：

- 淀粉样蛋白研究：检测体外淀粉样纤维的形成动力学及抑制剂筛选。
- 病理学诊断：用于组织切片中淀粉样沉积物的染色与成像。
- 药物开发：评估抗淀粉样药物对纤维形成的干预效果。
- 材料科学：研究合成多肽或高分子材料的自组装行为。

4. 储存条件与使用建议

本产品需避光保存，建议储存于 2-8°C 干燥环境中，长期存放应置于 -20°C。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。配制溶液时建议使用去离子水或缓冲液（如 PBS），工作浓度通常为 5-20 μM 。实验过程中需注意避光操作，以减少荧光淬灭。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，符合生化试剂标准。使用时需穿戴防护装备（手套、护目镜等），避免吸入或接触皮肤。若意外接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。本产品仅供科研用途，不可用于临床或食品领域。

（全文约 450 字）