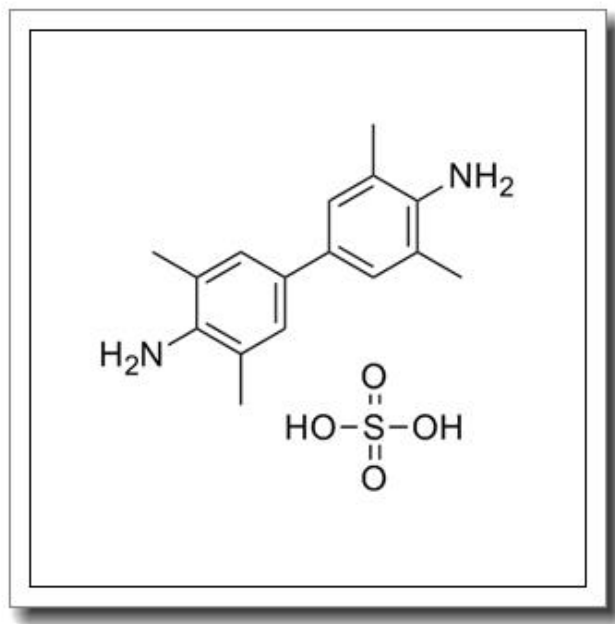


TMB 单硫酸盐

TMB monosulfate



产品基本信息

属性	值
化学名称	TMB monosulfate
中文名称	TMB 单硫酸盐
CAS 号	54827-18-8
分子式	C ₁₆ H ₂₂ N ₂ O ₄ S
分子量	338.422
纯度	≥ 96%

产品说明

TMB 单硫酸盐 (TMB monosulfate) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

TMB 单硫酸盐, 化学名称为 3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺单硫酸盐, CAS 号为 54827-18-8, 分子式为 $C_{16}H_{22}N_2O_4S$, 分子量为 338.422。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水及有机溶剂 (如 DMSO、甲醇)。其化学结构中的联苯胺核心与硫酸盐基团赋予其良好的氧化还原特性, 是酶联免疫吸附试验 (ELISA) 中常用的显色底物。

2. 生物化学功能与重要性

TMB 单硫酸盐在生物化学领域作为过氧化物酶 (如辣根过氧化物酶, HRP) 的显色底物, 被广泛用于检测抗体或抗原。在 HRP 催化下, TMB 单硫酸盐可被过氧化氢氧化, 生成蓝色产物 (最大吸收波长 650 nm), 酸化后转为黄色 (450 nm), 便于分光光度法检测。其高灵敏度、低背景干扰的特性使其成为免疫检测的首选底物之一。

3. 主要应用领域与具体用途

TMB 单硫酸盐主要用于免疫分析领域, 包括 ELISA、Western blot 及免疫组化等实验。具体用途包括:

- 临床诊断: 检测血清中的病原体抗体或肿瘤标志物。
- 生物研究: 定量分析蛋白质相互作用或基因表达水平。
- 食品安全: 检测食品中的残留农药或毒素。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 避免与氧化剂接触。配制溶液时建议使用去离子水或缓冲液 (如磷酸盐缓冲液), 现配现用。工作液需避光保存, 并在 4 小时内使用以确保稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 批号相关质检报告可随货提供。安全信息:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤，操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 若误接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按实验室有害化学品规范处理。

TMB 单硫酸盐作为高灵敏度显色试剂，其稳定性和可靠性已通过多项行业验证，是免疫检测实验的理想选择。