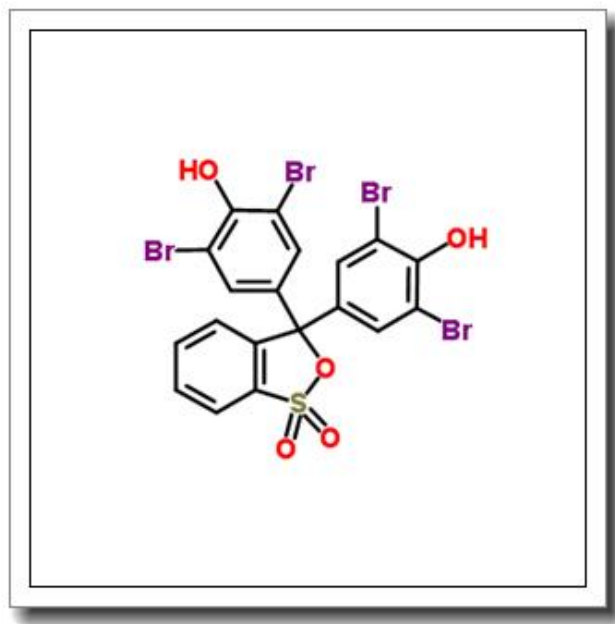


溴酚蓝

bromophenol blue



产品基本信息

属性	值
化学名称	bromophenol blue
中文名称	溴酚蓝
CAS 号	115-39-9
分子式	C ₁₉ H ₁₀ Br ₄ O ₅ S
分子量	669.961
纯度	≥ 96%

产品说明

溴酚蓝产品说明书

1. 产品概述与化学特性

溴酚蓝 (Bromophenol blue, CAS 号 115-39-9) 是一种四溴代酚磺酞类化合物, 分子式为 $C_{19}H_{10}Br_4O_5S$, 分子量 669.961。本品为深蓝色至紫色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于乙醇、稀碱溶液, 微溶于水。其显色特性随 pH 值变化显著, 在酸性环境中呈黄色 (pH 3.0), 中性至弱碱性时转为蓝色 (pH 4.6-5.2), 是常用的 pH 指示剂之一。

2. 生物化学功能与重要性

溴酚蓝作为阴离子型染料, 可通过静电作用与蛋白质结合, 常用于电泳实验中作为前沿指示剂, 监测电泳进程。其分子结构中的磺酸基团和溴原子赋予其高电子密度, 使其在紫外-可见光区具有强吸收特性 (最大吸收波长约 592 nm)。此外, 溴酚蓝还可作为氧化还原指示剂, 在生物化学分析中发挥重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学中, 溴酚蓝广泛用于 DNA/RNA 电泳的 Loading buffer, 通过颜色变化指示电泳迁移位置。临床检测领域用于血清蛋白电泳分析, 协助诊断疾病。工业上可作为酸碱滴定指示剂 (pH 3.0-4.6)。还可用于显微镜染色、纺织品染色及实验室 pH 试纸的制备。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥阴凉处, 建议温度 2-8°C。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。配制溶液推荐使用去离子水或缓冲体系, 工作浓度通常为 0.04%-0.1%。与强氧化剂接触可能分解, 需单独存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 < 10 ppm, 符合生化试剂标准。安全数据表明其 LD₅₀ (大鼠经口) 为 > 5000 mg/kg, 但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。意

外接触时需立即用大量清水冲洗，并按化学品泄漏程序处理废弃物。运输分类为非危险品，但建议符合实验室化学品通用规范。