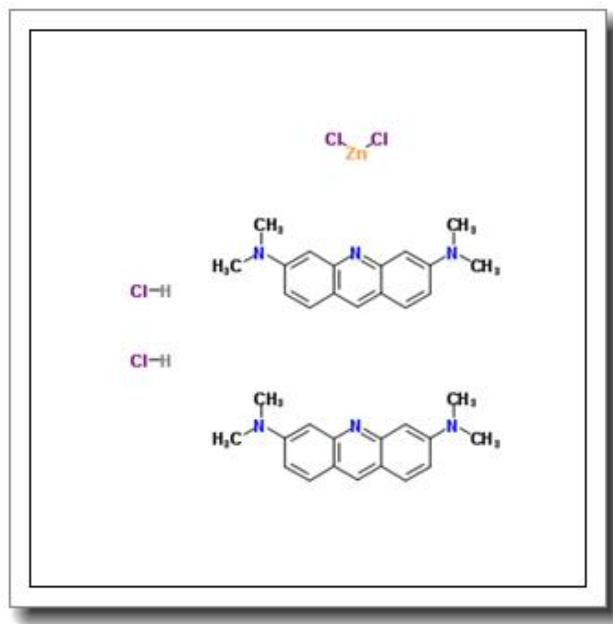


碱性橙 14

Basic Orange 14



产品基本信息

属性	值
化学名称	Basic Orange 14
中文名称	碱性橙 14
CAS 号	10127-02-3
分子式	C ₃₄ H ₄₀ Cl ₁₄ N ₆ Zn
分子量	739.943
纯度	≥ 96%

产品说明

碱性橙 14 (Basic Orange 14) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

碱性橙 14 是一种有机金属络合物染料，化学名称为 Basic Orange 14，CAS 号为 10127-02-3。其分子式为 $C_{34}H_{40}Cl_{14}N_6Zn$ ，分子量为 739.943，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物呈现橙红色至深红色粉末状，易溶于水和极性有机溶剂（如甲醇、乙醇），在酸性条件下稳定性较高。其结构中的锌离子与配体形成稳定络合物，赋予其独特的光学性质和染色能力。

2. 生物化学功能与重要性

碱性橙 14 作为阳离子染料，可与带负电荷的生物分子（如核酸、酸性多糖）结合，常用于细胞染色和生物标记领域。其染色机制依赖于静电相互作用和疏水效应，能选择性结合特定细胞结构，在显微成像和流式细胞术中发挥重要作用。此外，其稳定的络合结构使其在光敏材料研究中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 生物染色：用于动植物细胞核染色、细菌荧光标记，尤其适用于快速染色检测。
- 工业染料：作为纺织品（如腈纶、羊毛）的阳离子染料，提供鲜艳的橙色调。
- 研究试剂：在光化学实验中作为光敏剂或电子转移介质。
- 质量控制：部分行业用于标准品或对照品验证染色工艺。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议充氮保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。配制溶液建议使用去离子水，pH 值调节至 4-6 可优化溶解性和稳定性。工作浓度需根据实验体系优化，典型范围为 $0.1-10 \mu g/mL$ 。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属残留符合 ACS 标准。安全数据表明，其急

性毒性（LD50 大鼠口服）为 500 mg/kg，属于低毒类物质，但可能对皮肤和黏膜有刺激性。废弃处理需遵循危险化学品规范，避免直接排放至环境。提供 COA（分析证书）和 MSDS（材料安全数据表）备索。

注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。