

丙基红

2-[[4-(dipropylamino)phenyl]diazanyl]benzoic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[[4-(dipropylamino)phenyl]diazanyl]benzoic acid
中文名称	丙基红
CAS 号	2641-01-02 00:00:00
分子式	C ₁₉ H ₂₃ N ₃ O ₂
分子量	325.405
纯度	≥96%

产品说明

2-[[4-(二丙氨基)苯基]偶氮基]苯甲酸（丙基红）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为橙红色至深红色结晶性粉末，化学名称为 2-[[4-(二丙氨基)苯基]偶氮基]苯甲酸，分子式 C₁₉H₂₃N₃O₂，分子量 325.405，CAS 号 2641-01-02。纯度 ≥96%，属于偶氮类化合物，具有典型芳香胺结构特征。其分子结构中含羧酸基团与二丙氨基取代基，赋予其两亲性及 pH 敏感性，在酸性条件下呈红色，中性至碱性条件下逐渐转为黄色。

2. 生物化学功能与重要性

丙基红是一种经典 pH 指示剂，变色范围为 pH 4.4（红色）-6.2（黄色），适用于生物缓冲体系监测。其偶氮结构可通过光异构化响应环境变化，在染料敏化研究中具有模型化合物价值。作为生物染色辅助试剂，可选择性标记特定细胞结构，在组织学实验中辅助显微观察。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 实验室分析：作为酸碱滴定指示剂，特别适用于弱酸-弱碱体系滴定终点判断。
- 3.2 细胞生物学：用于活细胞染色，配合荧光显微镜观察细胞膜通透性变化。
- 3.3 材料科学：作为光敏染料组分，应用于功能性高分子材料的合成与表征。
- 3.4 教学实验：高校化学实验中常用作 pH 响应演示试剂。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：避光密封保存于 2-8℃ 干燥环境，需与强氧化剂分开存放。
- 4.2 溶解性：建议先用少量乙醇预溶，再以去离子水稀释至工作浓度（通常 0.01-0.1%）。
- 4.3 工作液现配现用，避免长期暴露于光照环境。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制：通过 HPLC 检测主峰面积 ≥96%，水分含量 ≤0.5%，炽灼残渣

≤0.1%。

5.2 安全防护：佩戴护目镜与防尘口罩操作，皮肤接触后立即用肥皂水冲洗。

5.3 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水系统。

本产品需在专业人员指导下使用，具体应用请参考文献方法或咨询技术支持。