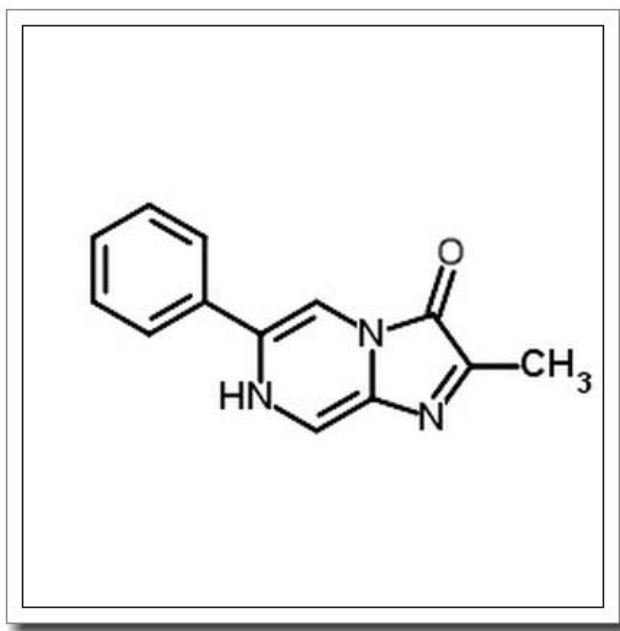


2-甲基-6-苯基-3,7-二氢咪唑并[1,2-A]吡嗪-3-酮[化学发光试剂]

cla



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>cla</i>
中文名称	2-甲基-6-苯基-3,7-二氢咪唑并[1,2-A]吡嗪-3-酮[化学发光试剂]
CAS 号	19953-58-3
分子式	C ₁₃ H ₁₁ N ₃ O
分子量	225.246
纯度	>96%

产品说明

2-甲基-6-苯基-3,7-二氢咪唑并[1,2-A]吡嗪-3-酮 (CLA) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度化学发光试剂，化学名称 2-甲基-6-苯基-3,7-二氢咪唑并[1,2-A]吡嗪-3-酮，CAS 号 19953-58-3，分子式 C₁₃H₁₁N₃O，分子量 225.246。外观通常为白色至类白色结晶粉末，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物属于咪唑并吡嗪酮衍生物，具有稳定的芳香杂环结构，在碱性条件下可产生高效化学发光反应。

2. 生物化学功能与重要性

CLA 作为化学发光底物，在氧化反应中通过自由基中间体释放 428nm 波长的蓝光，其发光效率显著高于传统鲁米诺体系。该特性使其成为检测超氧化物歧化酶 (SOD) 活性、自由基清除能力及氧化应激研究的理想工具。其独特的分子结构赋予更长的半衰期和更低的背景干扰，在生物传感领域具有不可替代性。

3. 主要应用领域与具体用途

3.1 体外诊断：用于化学发光免疫分析 (CLIA) 试剂盒开发，尤其适用于高灵敏度传染病标志物检测。

3.2 自由基研究：作为特异性探针应用于活性氧 (ROS) 检测实验，包括细胞氧化损伤模型构建。

3.3 药物筛选：用于抗氧化药物效价评估，通过发光抑制率定量分析化合物活性。

3.4 环境监测：整合于便携式检测设备，实现重金属离子（如 Hg²⁺）的痕量分析。

4. 储存条件与使用建议

4.1 储存条件：建议 -20℃ 避光保存于干燥环境中，开封后需充氮密封。长期储存建议分装至琥珀色玻璃瓶。

4.2 工作液配制：使用前需以无水 DMSO 溶解（推荐浓度 10mM），避免反复冻融，现配现用。

4.3 反应体系优化: 建议 pH 范围 8.5-9.5, 需配合过氧化氢 (终浓度 0.1-1mM) 及辣根过氧化物酶 (HRP) 使用。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制: 每批次提供 COA 证书, 包含 HPLC 纯度检测图谱、水分含量 (KF 法) 及重金属残留数据。

5.2 安全防护: 属于刺激性化学品, 操作时需佩戴护目镜及丁腈手套, 避免吸入粉尘。

5.3 废弃物处理: 未反应残余物需用 10%次氯酸钠溶液淬灭后按危险废弃物处置。

5.4 应急处理: 皮肤接触立即用大量清水冲洗 15 分钟, 眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医。

本产品仅供科研用途, 不适用于临床诊断或治疗。使用前请仔细阅读物质安全数据表 (MSDS)。