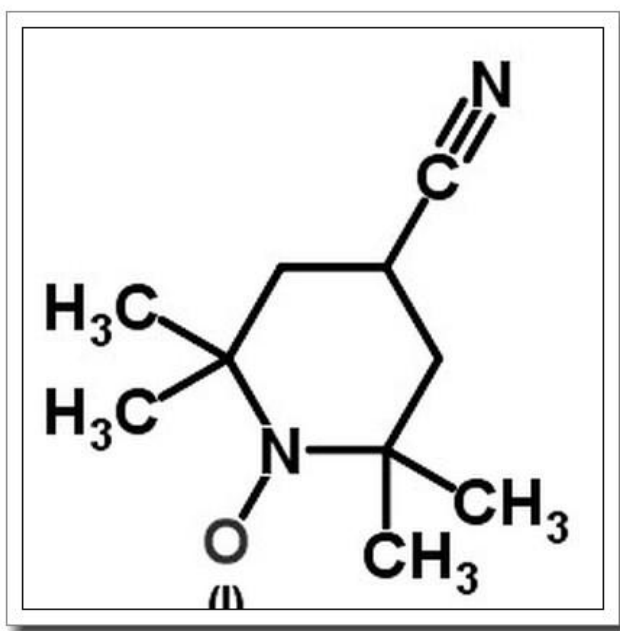


4-氰基-2,2,6,6-四甲基哌啶 1-氧基自由基

1-λ 1-oxidanyl-2, 2, 6, 6-tetramethylpiperidine-4-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-λ 1-oxidanyl-2, 2, 6, 6-tetramethylpiperidine-4-carbonitrile
中文名称	4-氰基-2, 2, 6, 6-四甲基哌啶 1-氧基自由基
CAS 号	38078-71-6
分子式	C10H17N2O
分子量	181. 255
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-氰基-2, 2, 6, 6-四甲基哌啶 1-氧基自由基 (CAS 号: 38078-71-6) 是一种稳定的氮氧自由基化合物, 化学式为 $C_{10}H_{17}N_2O$, 分子量为 181.255。其结构特征为哌啶环上带有氰基和四甲基取代基, 并含有一个自由基氧原子。该化合物具有较高的稳定性, 纯度通常大于 96%, 适合用于多种生物化学和材料科学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为稳定的自由基分子, 在生物化学研究中常用于电子顺磁共振 (EPR) 和自旋标记技术。其自由基特性使其能够作为探针, 用于研究蛋白质构象变化、膜流动性以及氧化还原反应机制。此外, 它在抗氧化研究和自由基清除实验中也有重要应用。

3. 主要应用领域与具体用途

4-氰基-2, 2, 6, 6-四甲基哌啶 1-氧基自由基广泛应用于以下领域:

- 生物化学研究: 作为自旋标记物, 用于蛋白质和脂质膜的结构与动力学分析。
- 材料科学: 作为自由基引发剂或稳定剂, 参与高分子材料的合成与改性。
- 医药研究: 用于模拟自由基反应, 研究抗氧化剂的活性机制。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品的稳定性, 建议在以下条件下储存和使用:

- 储存温度: $-20^{\circ}C$ 或更低, 避光保存。
- 溶解性: 可溶于有机溶剂如乙醇、DMSO 等, 使用时需根据实验需求选择合适的溶剂。
- 操作建议: 在惰性气体 (如氮气) 保护下使用, 避免长时间暴露于空气中。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度通过 HPLC 或 EPR 验证, 确保批次间一致性。

安全注意事项:

- 该化合物可能对皮肤和眼睛有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。
- 避免吸入或直接接触，应在通风良好的环境下使用。
- 如发生意外接触，请立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。

本产品仅供科研使用，不适用于医药或食品用途。