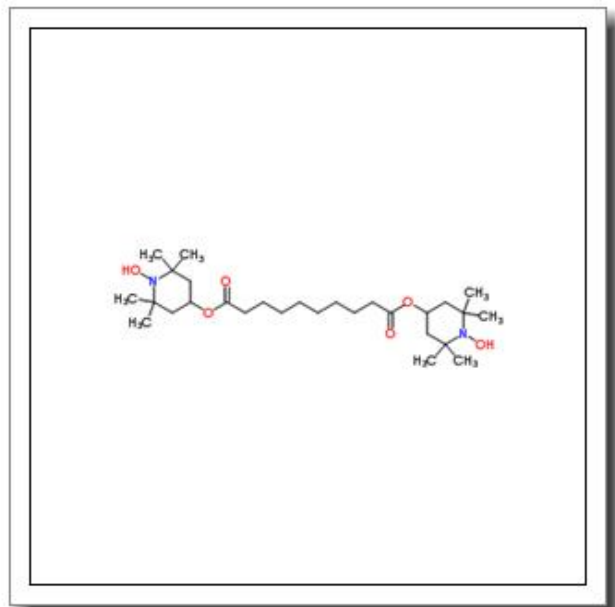


双(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)癸二酸酯 氮氧自由基

bis(1-λ 1-oxidanyl-2, 2, 6, 6-tetramethylpiperidin-4-yl) decanedioate



产品基本信息

属性	值
化学名称	bis(1-λ 1-oxidanyl-2, 2, 6, 6-tetramethylpiperidin-4-yl) decanedioate
中文名称	双(2, 2, 6, 6-四甲基-4-哌啶基)癸二酸酯氮氧自由基
CAS 号	2516-92-9
分子式	C ₂₈ H ₅₀ N ₂ O ₆
分子量	510.706
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

双(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)癸二酸酯氮氧自由基 (bis(1- λ 1-oxidanyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl) decanedioate) 是一种稳定的氮氧自由基化合物, CAS 号为 2516-92-9, 分子式为 C₂₈H₅₀N₂O₆, 分子量为 510.706。该化合物具有高纯度 (≥96%), 其结构包含两个 2,2,6,6-四甲基哌啶基团通过癸二酸酯连接, 并带有氮氧自由基活性中心。其独特的结构赋予其优异的自由基捕获能力和抗氧化性能。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为一种高效的自由基捕获剂, 能够有效清除活性氧自由基 (ROS), 在氧化应激研究中具有重要应用价值。其氮氧自由基中心可与多种自由基发生反应, 形成稳定的加合物, 从而抑制自由基链式反应。此外, 它在生物体系中表现出良好的稳定性和低毒性, 适用于细胞和分子水平的抗氧化研究。

3. 主要应用领域与具体用途

双(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)癸二酸酯氮氧自由基广泛应用于以下领域:

- 抗氧化研究: 作为模型化合物用于评估抗氧化剂的活性及机制。
- 高分子材料: 作为光稳定剂和抗氧剂, 用于延缓聚合物材料的老化。
- 生物医学: 用于研究自由基与疾病 (如炎症、神经退行性疾病) 的关联。
- 化学合成: 作为自由基反应中的催化剂或抑制剂。

4. 储存条件与使用建议

该产品应避光、密封保存于干燥、阴凉的环境中, 建议储存温度为 2-8°C。使用时需避免与强氧化剂或还原剂直接接触, 操作应在惰性气体保护下进行 (如氮气或氩气)。溶解时建议使用无水有机溶剂 (如乙醇、DMSO 等), 并确保溶液现配现用以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度 $\geq 96\%$ （HPLC 验证）。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求调整。