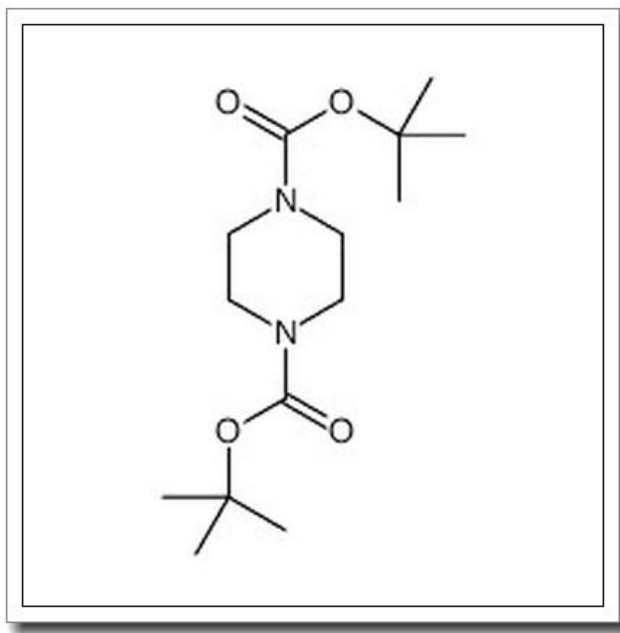


1,4-双(叔丁氧羰基)哌嗪

Di-tert-butyl piperazine-1,4-dicarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Di-tert-butyl piperazine-1,4-dicarboxylate
中文名称	1,4-双(叔丁氧羰基)哌嗪
CAS 号	76535-75-6
分子式	C ₁₄ H ₂₆ N ₂ O ₄
分子量	286.367
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,4-双(叔丁氧羰基)哌嗪 (Di-tert-butyl piperazine-1,4-dicarboxylate) 是一种有机化合物, CAS 号为 76535-75-6, 分子式为 $C_{14}H_{26}N_2O_4$, 分子量为 286.367。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中含有两个叔丁氧羰基 (Boc) 保护基, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙酸乙酯等, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1,4-双(叔丁氧羰基)哌嗪是哌嗪衍生物的重要保护形式, 广泛应用于多肽合成和药物化学领域。Boc 保护基能够有效屏蔽哌嗪环上的氨基活性, 防止其在合成反应中发生副反应。该化合物在构建复杂分子结构时表现出高选择性和反应效率, 是合成抗生素、抗肿瘤药物及其他生物活性分子的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和有机合成领域, 具体用途包括:

- 作为多肽合成中的氨基保护试剂, 用于构建特定序列的多肽链。
- 用于制备哌嗪类衍生物, 如抗抑郁药物、抗真菌药物及抗病毒药物的中间体。
- 在材料科学中, 可作为功能化聚合物的单体或交联剂。

4. 储存条件与使用建议

为保证产品稳定性, 建议在以下条件下储存和使用:

- 储存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。
- 使用前需恢复至室温, 并确保包装密封良好, 防止吸湿或氧化。
- 操作时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境中进行。

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 GC 分析确认, 符合科研和工业应用标准。安全信息如下:

- 该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有轻微刺激性, 接触后需立即用大量清水冲洗。

- 避免吸入粉尘或接触明火，远离强氧化剂。
- 废弃物需按当地法规处理，不可随意排放。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件和专业指导进行。