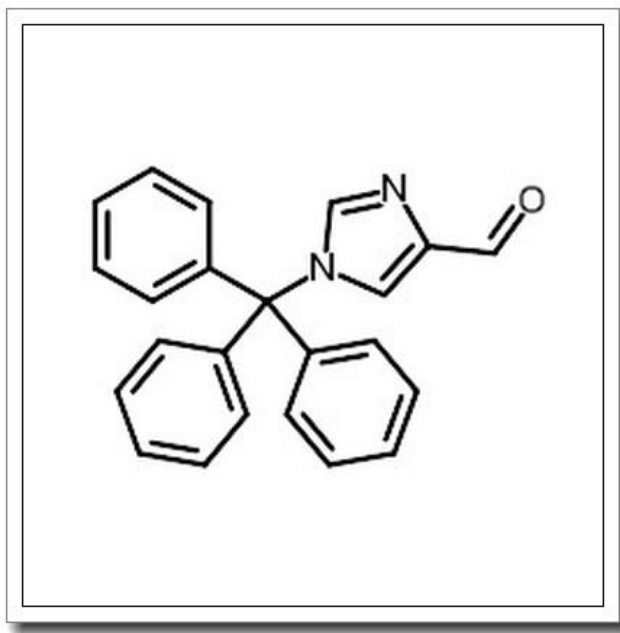


# 1-三苯甲基咪唑-4-甲醛

*1-tritylimidazole-4-carbaldehyde*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-tritylimidazole-4-carbaldehyde
中文名称	1-三苯甲基咪唑-4-甲醛
CAS 号	33016-47-6
分子式	C <sub>23</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O
分子量	338.402
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-三苯甲基咪唑-4-甲醛产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1-三苯甲基咪唑-4-甲醛 (1-tritylimidazole-4-carbaldehyde) 是一种有机化合物，化学式为 C<sub>23</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O，分子量为 338.402，CAS 号为 33016-47-6。该化合物以白色至淡黄色结晶粉末形式存在，纯度通常高于 96%。其结构特征为咪唑环 4 位上的醛基 (-CHO) 和 1 位上的三苯甲基 (-Trityl) 保护基团，使其在有机合成中具有独特的反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是咪唑类衍生物的重要中间体，其醛基可作为亲电试剂参与缩合、加成等反应，而三苯甲基保护基则能有效防止咪唑环 1 位氮原子的副反应。在药物化学和材料科学领域，它是构建复杂杂环分子的关键砌块，尤其适用于抗真菌、抗肿瘤药物的研发。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

1-三苯甲基咪唑-4-甲醛广泛应用于以下领域：

- 药物合成：作为咪唑类抗生素或激酶抑制剂的中间体。
- 材料科学：用于制备荧光标记物或配位聚合物。
- 有机催化：作为手性催化剂的前体。

具体用途包括通过醛基的缩合反应构建 C-C 键，或经脱保护后生成活性咪唑衍生物。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光密封保存，长期储存需充惰性气体（如氮气）保护。使用时避免接触强氧化剂或酸碱环境，操作应在通风橱中进行。溶解性测试表明，该化合物易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，微溶于水。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，MS 和 NMR 验证结构。安全数据如下：

- 危险性符号: Xi (刺激性)
- 防护措施: 佩戴护目镜、防尘口罩及手套
- 应急处理: 皮肤接触后立即用肥皂水冲洗, 吸入粉尘需移至空气新鲜处  
废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

注: 本说明仅限科研用途, 不适用于食品、医药或家用领域。具体实验方案建议查阅最新文献或咨询专业技术人员。