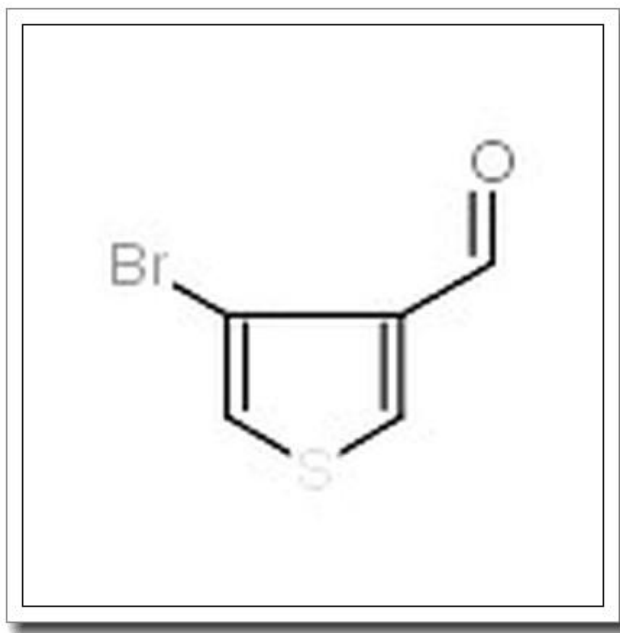


# 3-溴噻吩-4-甲醛

*4-bromothiophene-3-carbaldehyde*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromothiophene-3-carbaldehyde
中文名称	3-溴噻吩-4-甲醛
CAS 号	18791-78-1
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>3</sub> BrOS
分子量	191.046
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-溴噻吩-4-甲醛产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-溴噻吩-4-甲醛 (4-bromothiophene-3-carbaldehyde) 是一种重要的杂环芳香醛类化合物，化学式为  $C_5H_3BrOS$ ，分子量 191.046，CAS 登记号 18791-78-1。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度 >96%，具有特征性醛基气味。其结构中同时含有溴原子和醛基，赋予其高反应活性，易参与亲核加成、缩合及交叉偶联等反应。噻吩环的芳香性使其在有机合成中兼具稳定性和可修饰性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类衍生物，该化合物是构建生物活性分子的关键中间体。其醛基可与氨基或羟基形成希夫碱或缩醛结构，而溴原子可通过金属催化偶联反应引入复杂骨架。在药物化学中，此类结构常用于合成抗炎、抗菌及抗肿瘤化合物的核心模块，例如噻吩并吡啶类药物的前体。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、材料科学及有机合成领域。在医药中，用于制备蛋白酶抑制剂或激酶调节剂的中间体；在材料领域，可作为有机半导体或光电材料的合成原料；在科研中，常用于开发新型荧光探针或配体。具体实验包括 Suzuki 偶联、Vilsmeier-Haack 甲酰化等反应。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8°C 避光干燥环境中，长期储存需充惰性气体保护。开封后需尽快使用，避免反复冻融。使用时应在通风橱中操作，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解性测试表明易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，水溶性低，建议预先配制溶液后使用。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%，杂质主要为同系物及氧化副产物。安全数据表明，

其对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵循危险化学品管理条例，不可直接排放。

（注：实际使用前请查阅最新版 MSDS 并严格遵循实验室安全规程。）