

# 3,4-二氟苯胺

*3,4-Difluoroaniline*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3,4-Difluoroaniline
中文名称	3,4-二氟苯胺
CAS 号	3863-11-4
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> N
分子量	129.107
纯度	>96%

## 产品说明

### 3,4-二氟苯胺产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3,4-二氟苯胺（英文名：3,4-Difluoroaniline）是一种有机氟化合物，化学式为  $C_6H_5F_2N$ ，分子量 129.107，CAS 号为 3863-11-4。本品为无色至淡黄色液体或结晶，纯度高于 96%，具有苯胺类化合物的典型特性，同时因氟原子的引入而表现出独特的电子效应和化学稳定性。其熔点和沸点分别为  $44-46^{\circ}C$  和  $169-170^{\circ}C$ ，需注意其对光、热及氧化剂的敏感性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯胺的氟代衍生物，3,4-二氟苯胺在生物化学中常用于构建含氟药物分子或农药中间体。氟原子的强电负性可显著改变母体分子的脂溶性、代谢稳定性和生物活性，使其在药物设计中成为关键修饰基团。此外，该化合物可作为酶抑制剂或受体配体的合成前体，在靶向治疗研究中具有潜在价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3,4-二氟苯胺广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中，它是合成抗肿瘤、抗抑郁及抗菌药物（如喹诺酮类抗生素）的重要中间体。在农药工业中，可用于制备高效低毒的含氟除草剂和杀虫剂。此外，在液晶材料、特种高分子单体合成中也有应用，例如作为含氟聚酰亚胺的改性单体。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于阴凉干燥处，建议温度控制在  $2-8^{\circ}C$ ，长期储存需充惰性气体保护。使用时应穿戴防护手套、护目镜及防毒面具，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。操作环境需通风良好，远离火源和强氧化剂。若发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并按照危险化学品处置规范执行。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，水分含量  $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明，其急性毒性（LD50 大鼠经口）为  $320\text{ mg/kg}$ ，属于有害物质（GHS 分

类：急性毒性 4 类，皮肤腐蚀/刺激 2 类）。运输时需贴有毒化学品标签，UN 编号为 2810。提供完整的 MSDS 报告，包含急救措施、生态毒性和废弃处理方法等详细信息。

注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请结合具体实验条件进行验证。