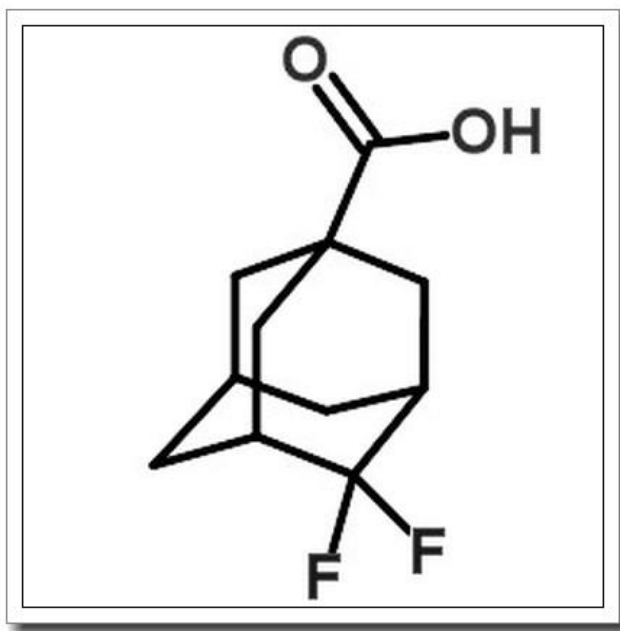


# 4,4-Difluoroadamantane-1-carboxylic acid

*4,4-Difluoroadamantane-1-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4,4-Difluoroadamantane-1-carboxylic acid
中文名称	4,4-Difluoroadamantane-1-carboxylic acid
CAS 号	438017-43-7
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> F <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	216.225
纯度	>96%

## 产品说明

### 4,4-二氟金刚烷-1-羧酸产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

4,4-二氟金刚烷-1-羧酸（化学名称：4,4-Difluoroadamantane-1-carboxylic acid, CAS 号：438017-43-7）是一种含氟金刚烷衍生物，分子式为 C<sub>11</sub>H<sub>14</sub>F<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 216.225。该化合物以高纯度（>96%）提供，具有金刚烷骨架的刚性结构和羧酸官能团的反应活性，同时两个氟原子的引入增强了其疏水性和代谢稳定性。其熔点和沸点等物理性质需参考具体实验数据，建议在使用前通过核磁共振（NMR）或质谱（MS）进一步验证结构。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学研究中具有独特价值。金刚烷结构可模拟脂溶性生物分子，而羧酸基团便于衍生化或作为氢键供体参与分子识别。氟原子的引入可调节其脂溶性和电子效应，使其成为药物设计中优化药代动力学性质的候选片段，尤其在靶向蛋白相互作用或酶抑制剂的开发中潜力显著。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

4,4-二氟金刚烷-1-羧酸广泛应用于医药研发和材料科学领域。在药物化学中，它可作为中间体用于合成抗病毒或中枢神经系统药物，其刚性结构可能增强与靶点的结合能力。在材料领域，可用于制备高稳定性含氟聚合物或液晶材料。此外，在化学生物学中，可作为探针或标记分子研究疏水相互作用机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于-20° C、干燥避光的惰性环境中，以延长稳定性。开封后需充入惰性气体（如氮气）密封保存。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试推荐先尝试极性有机溶剂（如 DMSO 或甲醇），必要时加热辅助溶解。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%，批次特异性分析报告（COA）可随需提供。安全数据

表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

以上信息基于现有实验数据，实际应用前建议开展进一步验证。具体技术参数或定制需求请联系我们的技术支持团队。