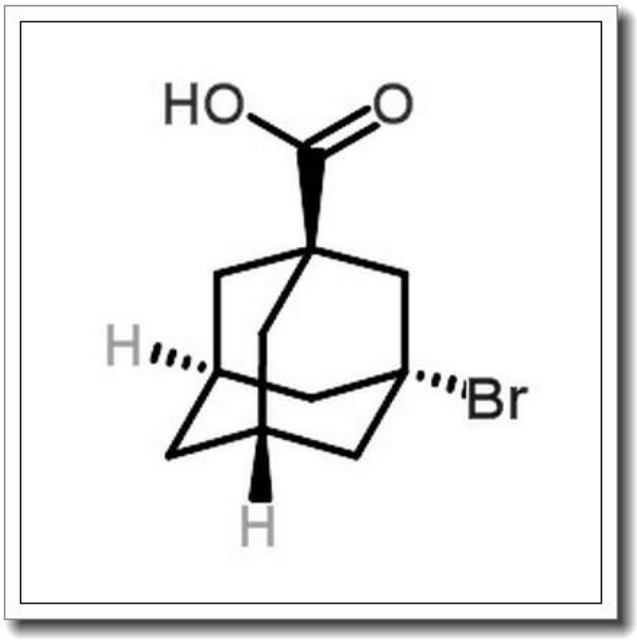
3-溴-1-金刚烷甲酸

3-Bromoadamantane-1-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Bromoadamantane-1-carboxylic acid
中文名称	3-溴-1-金刚烷甲酸
CAS 号	21816-08-0
分子式	C11H15BrO2
分子量	259.14
纯度	>96%

产品说明

3-溴-1-金刚烷甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-溴-1-金刚烷甲酸（3-Bromoadamantane-1-carboxylic acid）是一种具有金刚烷骨架的溴代羧酸衍生物，化学式为 $C_{11}H_{15}BrO_2$，分子量 259.14，CAS 号为 21816-08-0。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度>96%，具有金刚烷类化合物特有的刚性结构和稳定性，同时兼具羧酸和溴原子的反应活性，使其成为有机合成和药物化学中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

金刚烷结构因其高度对称性和脂溶性，常被用于药物设计以增强分子穿透细胞膜的能力。溴原子的引入提供了进一步的修饰位点，可通过偶联反应或亲核取代反应构建复杂分子。羧酸基团则赋予其形成盐或酯的能力，扩展了其在生物活性分子合成中的应用。该化合物在神经药物研究（如 NMDA 受体调节剂）和抗病毒药物开发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：

(1) 医药中间体：用于合成金刚烷类抗病毒药物（如金刚烷胺衍生物）或中枢神经系统药物。

(2) 材料科学：作为刚性骨架构建功能性高分子或液晶材料。

(3) 科研试剂：用于研究金刚烷衍生物的构效关系或开发新型催化剂配体。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 下避光干燥储存，长期保存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境中操作，避免与强氧化剂或碱性物质接触。溶解性测试表明其可溶于二甲基亚砜（DMSO）和部分有机溶剂，水溶性较差，建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，批号关联完整质检报告（COA）。安全数据表明其具

有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触皮肤或眼睛，应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。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需进一步实验验证。）