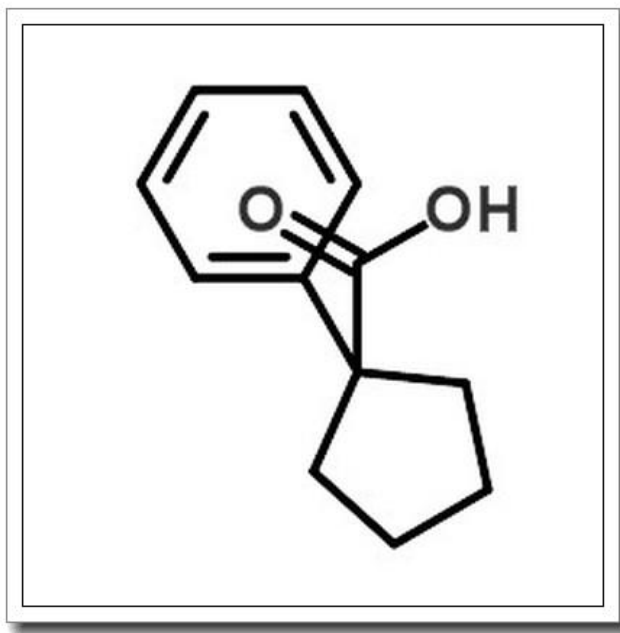


# 1-苯基环戊烷羧酸

*1-Phenylcyclopentanecarboxylic acid*



## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | 1-Phenylcyclopentanecarboxylic acid            |
| 中文名称  | 1-苯基环戊烷羧酸                                      |
| CAS 号 | 77-55-4  |
| 分子式   | C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub> |
| 分子量   | 190.238  |
| 纯度    | >96%   |

## 产品说明

### 1-苯基环戊烷羧酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1-苯基环戊烷羧酸 (1-Phenylcyclopentanecarboxylic acid) 是一种有机羧酸化合物，化学式为  $C_{12}H_{14}O_2$ ，分子量 190.238。该物质为白色至类白色结晶性粉末，CAS 登录号为 77-55-4。其结构中包含一个环戊烷骨架与苯环相连的羧酸官能团，这种特殊结构赋予其独特的化学性质。本产品纯度经 HPLC 检测确认  $\geq 96\%$ ，符合常规有机合成与医药中间体的使用要求。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为芳香族环烷羧酸衍生物，该化合物在生物化学领域表现出显著的分子识别特性。其刚性环状结构可作为药效团载体，在药物设计中常用于调节化合物的脂水分配系数和空间构型。羧酸基团提供了良好的配位能力和氢键形成位点，使其成为构建金属有机框架 (MOF) 材料和功能化分子的重要砌块。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三个领域：在医药研发中，作为非甾体抗炎药和中枢神经系统药物的关键中间体；在材料科学中，用于制备液晶材料和特种聚合物单体；在有机合成中，作为手性拆分试剂和不对称合成的前体化合物。具体可用于过渡金属催化反应的配体修饰、分子印迹聚合物的功能单体等场景。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $2-8^{\circ}C$  干燥避光条件下保存，长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用完毕，避免反复冻融。使用时需在通风良好的环境中操作，避免直接接触皮肤和眼睛。溶解性测试表明，该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇，微溶于水，建议根据具体实验需求选择合适的溶剂体系。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经严格的质量控制流程，包括熔点测定 (标准范围  $158-161^{\circ}C$ )、FT-IR 光谱验证和 TLC 纯度检测。安全数据表明该物质可能引起眼睛刺激，操作时应佩戴防

护眼镜和手套。如发生接触，立即用大量清水冲洗至少 15 分钟。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，建议通过专业化学品回收机构处理。