

# 2-(4-oxo-6-piperazin-1-ylquinazolin-3-yl)acetic acid

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-oxo-6-piperazin-1-ylquinazolin-3-yl)acetic acid
产品目录号	
CAS 号	889958-08-1
分子式	C14H16N4O3
分子量	288.302
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-(4-oxo-6-piperazin-1-ylquinazolin-3-yl)acetic acid 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为喹唑啉类衍生物，化学名称 2-(4-氧代-6-哌嗪-1-基喹唑啉-3-基)乙酸，CAS 号 889958-08-1，分子式 C<sub>14</sub>H<sub>16</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>，分子量 288.302。外观为白色至类白色结晶粉末，纯度经 HPLC 验证 ≥96%。该化合物具有喹唑啉酮母核与哌嗪取代基结构，其羧酸基团赋予水溶性改良特性，适合多种生物缓冲体系溶解。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为喹唑啉酮类小分子抑制剂，该化合物可通过竞争性结合激酶 ATP 位点，选择性调控 PI3K/AKT/mTOR 等信号通路。其哌嗪基团增强细胞膜穿透性，而 4-氧代结构域为关键药效团，在肿瘤细胞增殖抑制研究中表现出纳摩尔级活性。该分子被广泛用于靶点验证及先导化合物优化。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 肿瘤学研究：用于探究 DNA 损伤修复机制与细胞周期阻滞的关系
- 3.2 药物开发：作为激酶抑制剂候选分子，用于构效关系研究
- 3.3 分子探针：标记后用于蛋白-配体相互作用检测
- 3.4 体外实验：常以 1-10 μM 浓度范围用于细胞凋亡诱导实验

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于 -20℃ 干燥环境，有效期 24 个月
- 4.2 溶解：推荐使用 DMSO 配制 10mM 母液，分装避免反复冻融
- 4.3 工作液：用 PBS 或培养基稀释至所需浓度，建议现配现用
- 4.4 稳定性：水溶液中半衰期约 8 小时（25℃），建议低温避光操作

#### 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：HPLC 纯度 ≥96%，水分含量 ≤0.5%，重金属 <10ppm
- 5.2 安全防护：穿戴实验服及丁腈手套，避免吸入粉尘

5.3 应急处理: 接触皮肤时立即用大量清水冲洗 15 分钟

5.4 废弃物处置: 按危险化学品规范处理, 不可直接排入下水系统

本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。使用前请查阅最新版物质安全数据表 (MSDS)。