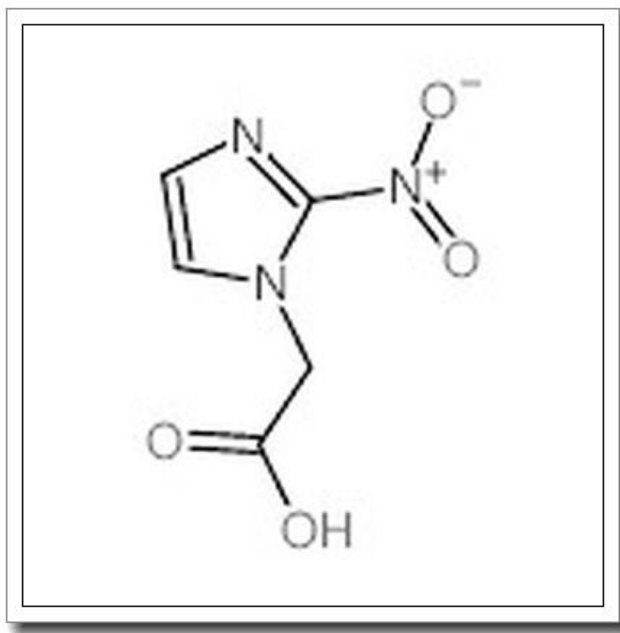


2-(2-硝基咪唑-1-基)乙酸

2-(2-nitroimidazol-1-yl)acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(2-nitroimidazol-1-yl)acetic acid
中文名称	2-(2-硝基咪唑-1-基)乙酸
CAS 号	22813-32-7
分子式	C5H5N3O4
分子量	171.111
纯度	>96%

产品说明

2-(2-硝基咪唑-1-基)乙酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-(2-硝基咪唑-1-基)乙酸 (英文名称: 2-(2-nitroimidazol-1-yl)acetic acid) 是一种含硝基的咪唑衍生物, CAS 号为 22813-32-7, 分子式为 $C_5H_5N_3O_4$, 分子量为 171.111。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有典型的硝基咪唑类化合物的化学性质, 可溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇、DMSO), 微溶于水。其结构中的硝基和羧酸基团赋予其良好的反应活性, 可用于进一步的化学修饰或生物偶联。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是硝基咪唑类家族的重要成员, 其硝基在缺氧条件下可被还原为活性中间体, 与生物大分子 (如蛋白质、DNA) 发生共价结合。这一特性使其在生物医学研究中具有特殊价值, 尤其在肿瘤缺氧标记和放射增敏领域备受关注。此外, 其羧酸基团可通过酯化或酰胺化反应与其他分子偶联, 拓展其在药物开发和生物标记中的应用。

3. 主要应用领域与具体用途

2-(2-硝基咪唑-1-基)乙酸广泛应用于以下领域:

- 放射生物学研究: 作为缺氧细胞标记物, 用于肿瘤缺氧微环境的检测与成像。
- 药物开发: 作为前体化合物, 用于合成具有靶向性的抗肿瘤或抗菌药物。
- 生物偶联: 通过羧酸基团与抗体、多肽等生物分子偶联, 制备缺氧特异性探针。
- 化学合成: 作为中间体参与硝基咪唑类衍生物的合成, 如新型放射增敏剂的开发。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 。使用时避免直接接触皮肤和眼睛, 操作应在通风良好的实验室环境中进行, 必要时佩戴防护

手套和护目镜。溶解时建议使用高纯度有机溶剂，并避免长时间暴露于强光或高温条件下，以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度>96%，并提供批次相关的质检报告（COA）。安全信息如下：

- 安全术语：可能引起皮肤或眼睛刺激，吸入或误食有害。
- 风险提示：R36/37/38（对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性）。
- 处置建议：如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理，并按危险化学品废弃物规范处置。

如需进一步技术资料或定制服务，请联系我们的技术支持团队。