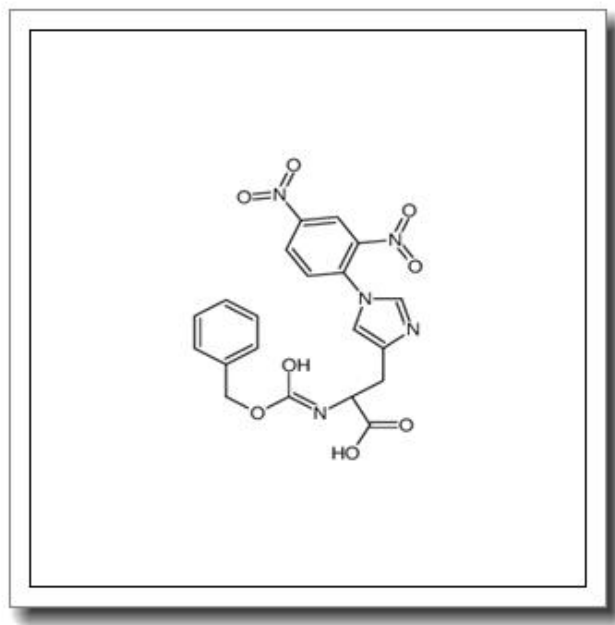


(2S)-3-[1-(2,4-dinitrophenyl)imidazol-4-yl]-2-(phenylmethoxycarbonylamino)propanoic acid

(2S)-3-[1-(2,4-dinitrophenyl)imidazol-4-yl]-2-(phenylmethoxycarbonylamino)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-3-[1-(2,4-dinitrophenyl)imidazol-4-yl]-2-(phenylmethoxycarbonylamino)propanoic acid
中文名称	(2S)-3-[1-(2,4-dinitrophenyl)imidazol-4-yl]-2-(phenylmethoxycarbonylamino)propanoic acid
CAS 号	63013-46-7

分子式	C ₂₀ H ₁₇ N ₅ O ₈
分子量	455.378
纯度	≥ 96%

产品说明

(2S)-3-[1-(2,4-二硝基苯基)咪唑-4-基]-2-(苯甲氧羰基氨基)丙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至淡黄色结晶性粉末，化学名称为(2S)-3-[1-(2,4-二硝基苯基)咪唑-4-基]-2-(苯甲氧羰基氨基)丙酸，CAS 号为 63013-46-7，分子式 C₂₀H₁₇N₅O₈，分子量 455.378。其结构中包含咪唑环、二硝基苯基及苯甲氧羰基保护基团，具有手性中心（2S 构型），纯度 ≥96%（HPLC 测定）。该化合物在极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇）中溶解性良好，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为含咪唑和二硝基苯基的衍生物，该化合物可通过共价修饰或竞争性结合参与蛋白质功能研究。二硝基苯基（DNP）是经典的半抗原基团，常用于抗体亲和标记或免疫学研究；苯甲氧羰基（Cbz）则为氨基酸保护基团，在肽合成中具有应用价值。其立体构型（S 型）对特定酶或受体的选择性相互作用可能具有关键影响。

3. 主要应用领域与具体用途

- 免疫化学研究：作为半抗原类似物，用于抗体特异性分析或免疫原设计。
- 酶抑制剂开发：咪唑结构可能靶向含金属离子的酶（如水解酶或氧化还原酶）。
- 有机合成中间体：用于构建复杂杂环化合物或手性氨基酸衍生物。
- 生物标记探针：二硝基苯基可作为显色或荧光淬灭基团。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：避光密封保存于 -20° C，长期储存建议充氮保护。
- 溶解性建议：推荐使用 DMSO 配制母液（10-50 mM），后续用缓冲液稀释。
- 稳定性：对光敏感，溶液需现配现用；避免与强氧化剂或还原剂接触。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 检测纯度（≥96%），质谱（MS）及核磁（NMR）验证结构。

- 安全警示：具刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜；二硝基苯基可能致敏，避免吸入粉尘。
- 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研使用，不适用于医药或食品领域。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。