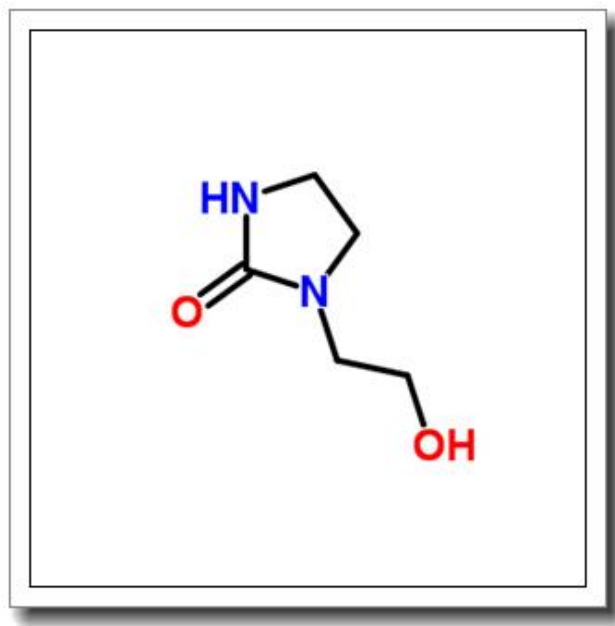


1-(2-羟乙基)-2-咪唑啉酮

1-(2-Hydroxyethyl)imidazolidin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2-Hydroxyethyl)imidazolidin-2-one
中文名称	1-(2-羟乙基)-2-咪唑啉酮
CAS 号	3699-54-5
分子式	C ₅ H ₁₀ N ₂ O ₂
分子量	130.145
纯度	≥96%

产品说明

1-(2-羟乙基)-2-咪唑啉酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(2-羟乙基)-2-咪唑啉酮（化学名称：1-(2-Hydroxyethyl)imidazolidin-2-one, CAS 号：3699-54-5）是一种含氮杂环化合物，分子式为 C₅H₁₀N₂O₂，分子量为 130.145。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度 ≥96%，具有良好的水溶性和热稳定性。其结构中的羟乙基和咪唑啉酮基团赋予其独特的化学性质，可作为有机合成中间体或生物活性分子修饰基团。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过咪唑啉酮环的氢键结合能力及羟乙基的极性，在生物体系中表现出多功能性。其杂环结构可模拟肽键构象，常用于药物设计中的骨架修饰。此外，羟乙基侧链增强了分子的亲水性，使其在生物相容性材料领域具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品是合成抗生素（如头孢类衍生物）和抗肿瘤药物的关键中间体。在材料科学中，可用于制备功能性高分子材料（如水凝胶、药物载体）。工业上亦用作金属离子螯合剂和催化剂配体。科研领域常用于蛋白质交联实验或酶活性研究中的修饰剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处（2-8℃），避免光照与湿气。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解推荐使用去离子水或乙醇，避免与强氧化剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批号关联完整质检报告（COA）。根据 GHS 分类，对眼睛和皮肤有轻微刺激性（H319）。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收渠道处置。

注：具体实验方案请结合文献方法优化，本说明不替代专业风险评估。