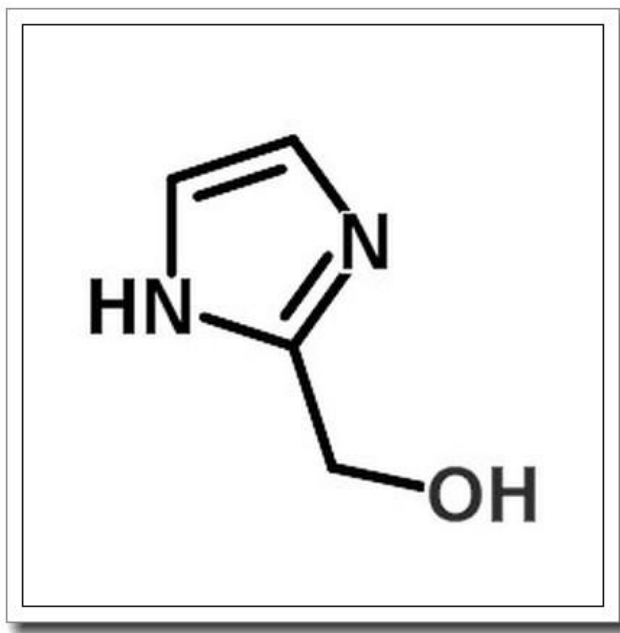


咪唑-2-甲醇

1H-imidazol-2-ylmethanol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1H-imidazol-2-ylmethanol
中文名称	咪唑-2-甲醇
CAS 号	3724-26-3
分子式	C ₄ H ₆ N ₂ O
分子量	98.103
纯度	>96%

产品说明

1H-咪唑-2-甲醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1H-咪唑-2-甲醇 (1H-imidazol-2-ylmethanol) 是一种含咪唑环的有机化合物，化学式为 C₄H₆N₂O，分子量 98.103，CAS 号为 3724-26-3。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度>96%，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、乙醇），微溶于水。咪唑环作为五元杂环结构，具有显著的碱性和配位能力，其 2 位羟甲基赋予分子额外的反应活性，可参与酯化、醚化等衍生化反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是咪唑类衍生物的重要中间体，其结构中的咪唑环与生物体内组氨酸的侧链相似，因此可作为酶活性中心模拟物或金属离子螯合剂。在生物化学研究中，它常用于模拟天然辅因子的配位环境，或作为小分子抑制剂的设计模板。其羟基修饰特性使其在药物化学中具有广泛的应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药中间体：用于合成抗真菌、抗肿瘤等咪唑类药物的关键前体。
- 3.2 配位化学：作为金属有机框架 (MOF) 或催化剂的配体，调控金属中心电子状态。
- 3.3 材料科学：参与制备功能化聚合物或离子液体，改善材料导电性或生物相容性。
- 3.4 生化试剂：在酶学研究中作为辅酶类似物或蛋白修饰试剂。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：需密封保存于干燥、避光环境中，建议温度 2-8℃，长期储存建议充惰性气体保护。
- 4.2 稳定性：对湿气敏感，易吸潮分解，开封后需尽快使用。
- 4.3 操作建议：在通风橱中处理，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用无水溶剂，并控制反应体系 pH 以保持结构稳定。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC 测定纯度 (>96%)，核磁共振 (NMR) 验证结构，重金属残留符合 ACS 标准。

5.2 安全数据：根据 GHS 分类，本品可能引起眼睛刺激 (H319) 和皮肤刺激 (H315)，操作时需佩戴护目镜和丁腈手套。

5.3 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，误食需就医并携带本品 CAS 号信息。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

(注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。)