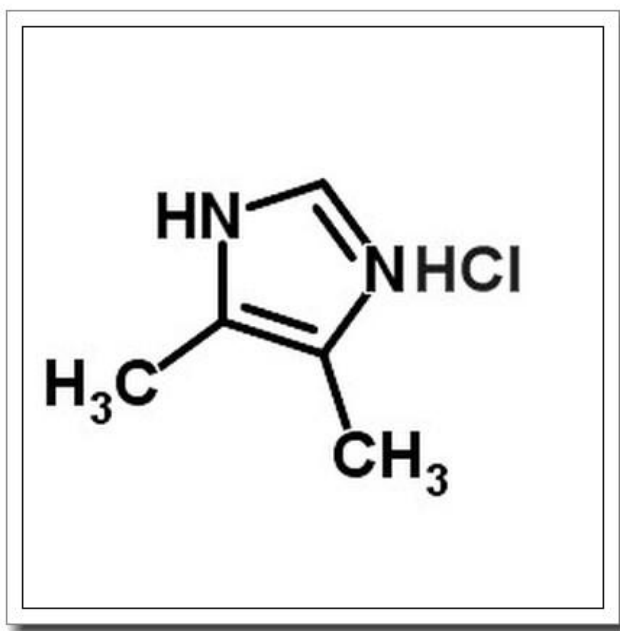


4,5-二甲基咪唑盐酸盐

4,5-dimethyl-1H-imidazole, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,5-dimethyl-1H-imidazole, hydrochloride
中文名称	4,5-二甲基咪唑盐酸盐
CAS 号	53316-51-1
分子式	C ₅ H ₉ ClN ₂
分子量	132.591
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4,5-二甲基咪唑盐酸盐 (4,5-dimethyl-1H-imidazole, hydrochloride) 是一种有机化合物, CAS 号为 53316-51-1, 分子式为 $C_5H_9ClN_2$, 分子量为 132.591。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其化学结构中包含咪唑环, 且在 4 位和 5 位上各有一个甲基取代基, 盐酸盐形式使其具有良好的水溶性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

4,5-二甲基咪唑盐酸盐是咪唑类衍生物的重要成员, 咪唑环结构在生物化学中具有广泛意义, 常作为配体或中间体参与多种反应。该化合物在酶学研究和药物合成中具有潜在应用价值, 尤其是作为金属离子螯合剂或催化剂的前体。此外, 其结构特性使其在模拟生物分子相互作用和开发新型功能材料中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于有机合成和医药中间体的制备, 具体包括以下几个方面:

- 作为配体用于金属有机框架 (MOFs) 材料的合成。
- 在药物研发中作为构建杂环化合物的关键中间体。
- 用于生物化学研究, 模拟天然咪唑类化合物的功能。
- 在染料和功能材料领域作为改性剂或添加剂使用。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品的稳定性和安全性, 建议在以下条件下储存和使用:

- 储存于干燥、阴凉、通风良好的环境中, 避免阳光直射。
- 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 长期保存建议置于惰性气体保护下。
- 使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。
- 溶解于水或有机溶剂时需缓慢加入, 避免剧烈反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 检测, 纯度 $>96\%$, 符合行业标准。安全信息如

下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需在通风橱中进行。
- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。
- 废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。
- 详细安全数据可参考产品提供的 MSDS（材料安全数据表）。