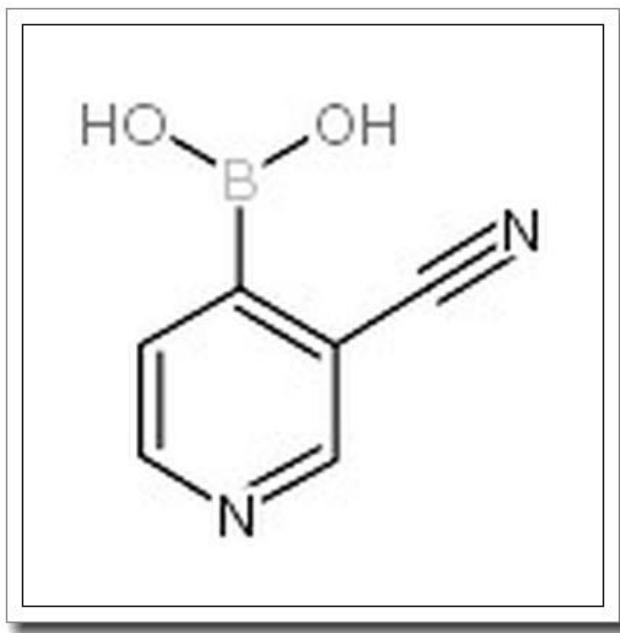


3-氰嘧啶-4-硼酸

(3-cyanopyridin-4-yl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3-cyanopyridin-4-yl)boronic acid
中文名称	3-氰嘧啶-4-硼酸
CAS 号	874290-89-8
分子式	C ₆ H ₅ BN ₂ O ₂
分子量	147.927
纯度	>96%

产品说明

3-氰嘧啶-4-硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-氰嘧啶-4-硼酸 ((3-cyanopyridin-4-yl)boronic acid) 是一种含硼杂环化合物, CAS 号为 874290-89-8, 分子式为 $C_6H_5BN_2O_2$, 分子量为 147.927。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有硼酸基团和氰基的双重反应活性。其结构中的硼酸基团可与二醇类化合物形成可逆共价键, 而氰基则赋予其参与亲核加成反应的特性, 使其在有机合成中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物, 该化合物在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中表现出高效催化活性, 是构建 C-C 键的关键中间体。氰基的存在进一步扩展了其修饰潜力, 可用于合成含氮杂环药物分子或功能材料。在生物化学领域, 其结构特性使其可能作为酶抑制剂或探针分子的设计骨架, 尤其在激酶靶点研究中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 医药研发: 用于合成抗肿瘤、抗病毒药物的嘧啶类衍生物中间体
- 材料科学: 参与制备有机发光二极管 (OLED) 的功能性配体
- 化学合成: 作为 Suzuki 偶联反应的底物, 构建联芳基结构
- 分析检测: 可能作为硼酸亲和色谱的配体, 用于糖类化合物分离

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存建议充惰性气体保护。使用前需平衡至室温并避免接触湿气, 因其硼酸基团易与水分形成硼酸酐。建议在惰性气氛 (如氮气或氩气) 下进行称量操作, 反应溶剂需严格脱水。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%, 核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构。本品对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触, 立即用大量清水冲

洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。运输分类为非危险品，但建议避免与强氧化剂混装。

(全文共计 436 字)