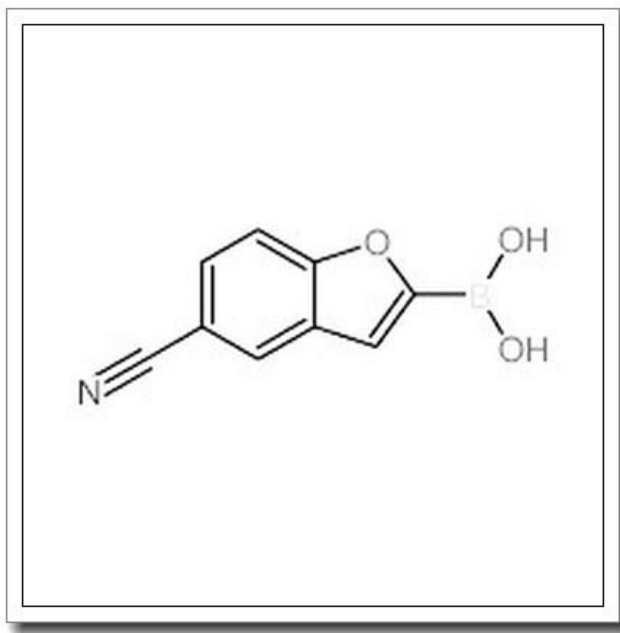


5-氰基-1-苯并呋喃-2-硼酸

(5-cyano-1-benzofuran-2-yl)boronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(5-cyano-1-benzofuran-2-yl)boronic acid
中文名称	5-氰基-1-苯并呋喃-2-硼酸
CAS 号	331833-83-1
分子式	C ₉ H ₆ BN ₃
分子量	186.96
纯度	>96%

产品说明

5-氰基-1-苯并呋喃-2-硼酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-氰基-1-苯并呋喃-2-硼酸（英文名：(5-cyano-1-benzofuran-2-yl)boronic acid）是一种有机硼酸类化合物，CAS 号为 331833-83-1，分子式为 C₉H₆BN₀O₃，分子量为 186.96。该化合物以苯并呋喃为母核，在 2 位引入硼酸基团，5 位带有氰基取代基，结构独特，具有较高的反应活性。其纯度通常大于 96%，外观为白色至类白色固体，可溶于多种有机溶剂，如甲醇、乙醇和二甲基亚砜（DMSO），但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸类衍生物，该化合物在有机合成中表现出优异的偶联反应活性，尤其是作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的关键中间体。其苯并呋喃骨架和氰基的引入增强了分子的电子效应，使其在构建复杂杂环化合物和药物分子中具有重要价值。此外，硼酸基团的存在使其能够与生物分子中的羟基或氨基发生特异性结合，在化学生物学和药物研发领域具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

5-氰基-1-苯并呋喃-2-硼酸广泛应用于医药、材料科学和有机合成领域。在药物研发中，它常用于构建具有生物活性的苯并呋喃类化合物，如抗炎、抗肿瘤和抗菌药物的中间体。在材料科学中，该化合物可作为功能材料的合成前体，用于制备荧光染料或有机电子材料。此外，它还用于催化反应和配体设计，为新型催化剂的开发提供支持。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光的环境中保存，建议储存温度为 2-8℃，并置于惰性气体（如氮气）保护下以延长稳定性。开封后应尽快使用，避免反复冻融或暴露于潮湿环境。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用干燥的有机溶剂，并在惰性气氛下进行反应以提高效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）和核磁共振（NMR）严格检测，确保纯度大于96%。其安全信息如下：可能对眼睛、皮肤和呼吸道造成刺激，操作时应避免直接接触。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照当地法规处理，不可随意排放。建议在专业人员指导下使用，并查阅化学品安全技术说明书（MSDS）以获取详细安全数据。