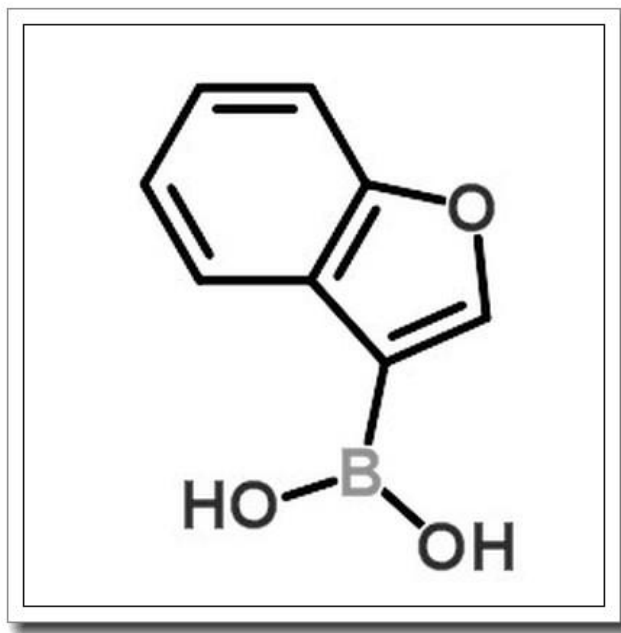


苯并呋喃-3-硼酸

1-benzofuran-3-ylboronic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-benzofuran-3-ylboronic acid
中文名称	苯并呋喃-3-硼酸
CAS 号	317830-83-4
分子式	C ₈ H ₇ B ₀ O ₃
分子量	161.95
纯度	>96%

产品说明

1-苯并呋喃-3-硼酸产品说明书

产品概述与化学特性

1-苯并呋喃-3-硼酸 (1-benzofuran-3-ylboronic acid) 是一种有机硼化合物，化学式为 $C_8H_7BO_3$ ，分子量为 161.95。该化合物为白色至类白色结晶粉末，CAS 号为 317830-83-4，纯度标准 >96%。其结构中包含苯并呋喃环与硼酸基团，具有典型的硼酸类化合物特性，如可与二醇形成稳定的环状酯，并在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中作为关键中间体。该化合物易溶于极性有机溶剂（如甲醇、二甲基亚砜），微溶于水，需避光保存以避免分解。

生物化学功能与重要性

作为硼酸衍生物，1-苯并呋喃-3-硼酸在生物化学领域具有多重功能。其硼酸基团可通过可逆共价键与生物分子中的顺式二醇结合，这一特性使其在糖类识别、传感器开发和药物靶向递送系统中具有潜在应用价值。此外，苯并呋喃结构常见于天然产物和药物分子骨架中，赋予该化合物在药物设计与生物活性分子合成中的特殊地位。

主要应用领域与具体用途

该化合物主要应用于以下领域：1) 有机合成：作为 Suzuki-Miyaura 偶联反应的硼酸试剂，用于构建联芳基结构；2) 医药中间体：参与抗肿瘤、抗炎药物（如苯并呋喃类衍生物）的合成；3) 材料科学：用于制备有机发光二极管 (OLED) 的功能性材料；4) 生化研究：作为探针分子用于酶抑制机制研究或生物标记物检测。

储存条件与使用建议

建议储存于 2-8°C 的干燥环境中，密封避光保存。开封后需充入惰性气体（如氮气）以防止氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中操作。溶解时优先选用无水乙醇或四氢呋喃等无水溶剂，避免与强氧化剂接触。长期储存需定期检测纯度（建议每 6 个月一次）。

质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度>96%，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激（GHS 分类：H315-H319）。操作时需遵守实验室安全规范，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵循当地化学品处置法规，不可直接排入下水道。

（全文共计 498 字）