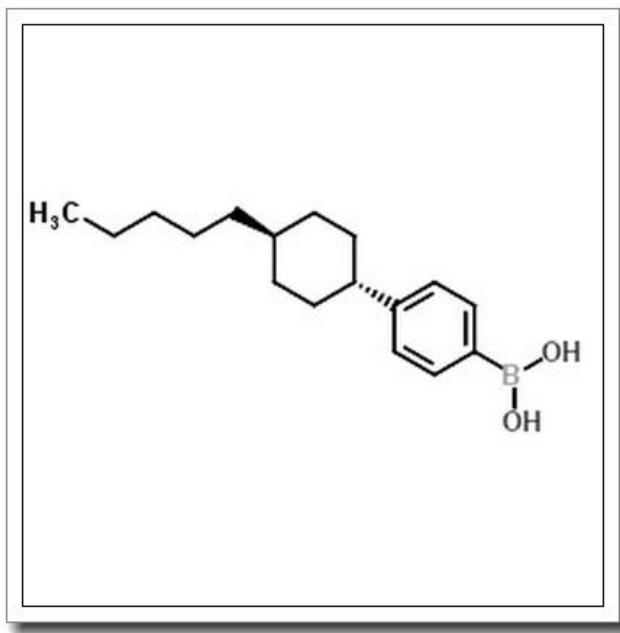


4-(反式-4-戊基环己基)苯硼酸

4-(trans-4-pentylcyclohexyl) phenyl boronic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 化学名称 | 4-(trans-4-pentylcyclohexyl) phenyl boronic acid |
| 中文名称 | 4-(反式-4-戊基环己基)苯硼酸 |
| CAS 号 | 143651-26-7 |
| 分子式 | C ₁₇ H ₂₇ B ₀ O ₂ |
| 分子量 | 274.206 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

4-(反式-4-戊基环己基)苯硼酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-(反式-4-戊基环己基)苯硼酸 (CAS 号: 143651-26-7) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_{17}H_{27}BO_2$, 分子量为 274.206。该化合物由苯硼酸基团与反式-4-戊基环己基结构单元组成, 呈现白色至类白色结晶粉末形态, 纯度高于 96%。其独特的疏水性环己基链和硼酸官能团赋予其良好的溶解性 (溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO) 及化学稳定性, 适用于多种偶联反应。

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反应活性, 能够与卤代芳烃高效形成碳-碳键。其反式-4-戊基环己基结构可增强分子脂溶性, 使其在液晶材料合成中具有特殊应用价值。此外, 硼酸基团对二醇类化合物的可逆结合特性, 使其在糖类传感器和药物载体开发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于有机合成、材料科学和药物研发领域。在医药化学中, 它是合成靶向药物的关键中间体, 尤其是用于构建含硼酸基团的蛋白酶抑制剂。在材料领域, 可用于制备液晶显示材料 (如向列相液晶单体) 和有机电致发光器件 (OLED)。此外, 在生化研究中, 其作为分子探针用于糖蛋白标记和细胞膜相互作用研究。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和湿气。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以延长稳定性。使用时应在惰性气氛 (氩气/氮气) 下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解时优先选用无水溶剂, 若需水相反应, 建议控制 pH 在 7-9 范围内以维持硼酸基团活性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明, 其急性毒

性较低 (LD50 > 2000 mg/kg, 大鼠经口), 但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物处理需遵守当地法规, 避免直接排放至环境中。

(注: 本说明基于现有实验数据, 具体应用需结合用户实验条件优化。)