

Trifluoro(pyrrolidin-1-ium-1-ylmethyl)borate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Trifluoro(pyrrolidin-1-ium-1-ylmethyl)borate
产品目录号	
CAS 号	1686150-29-7
分子式	C5H10BF3N
分子量	151.95
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Trifluoro(pyrrolidin-1-ium-1-ylmethyl)borate 是一种有机硼酸盐化合物，化学式为 C₅H₁₀BF₃N，分子量为 151.95。其 CAS 号为 1686150-29-7，纯度通常高于 96%。该化合物在常温下为白色至类白色固体，易溶于极性有机溶剂如乙腈、甲醇和二甲基亚砜（DMSO），但在水中溶解度较低。其结构中的三氟硼酸基团和吡咯烷阳离子部分赋予其独特的化学性质，使其在有机合成和材料科学中具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为一种硼酸盐衍生物，在生物化学和药物化学中常作为催化剂或中间体使用。其硼酸基团能够与含羟基或氨基的分子形成可逆的共价键，这一特性使其在糖类识别、蛋白质标记和药物递送系统中具有潜在应用。此外，其吡咯烷阳离子部分可增强化合物的水溶性和稳定性，适用于多种反应条件。

3. 主要应用领域与具体用途

Trifluoro(pyrrolidin-1-ium-1-ylmethyl)borate 广泛应用于有机合成、材料科学和药物研发领域。在有机合成中，它可作为路易斯酸催化剂，促进碳-碳键或碳-杂原子键的形成。在材料科学中，该化合物可用于制备功能性聚合物或离子液体。在药物研发中，它可作为硼酸类药物的前体或修饰剂，用于改善药物的生物利用度和靶向性。

4. 储存条件与使用建议

该产品应储存在干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8℃，长期保存需置于惰性气体（如氮气）保护下。使用时需在干燥的惰性气氛（如氩气）中操作，避免与强氧化剂或强酸接触。溶解时建议使用无水有机溶剂，并在使用前进行纯度验证。

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）进行质量控制，确保纯度高

于 96%。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。该化合物对水生生物可能具有毒性，需按照当地法规妥善处理废弃物。