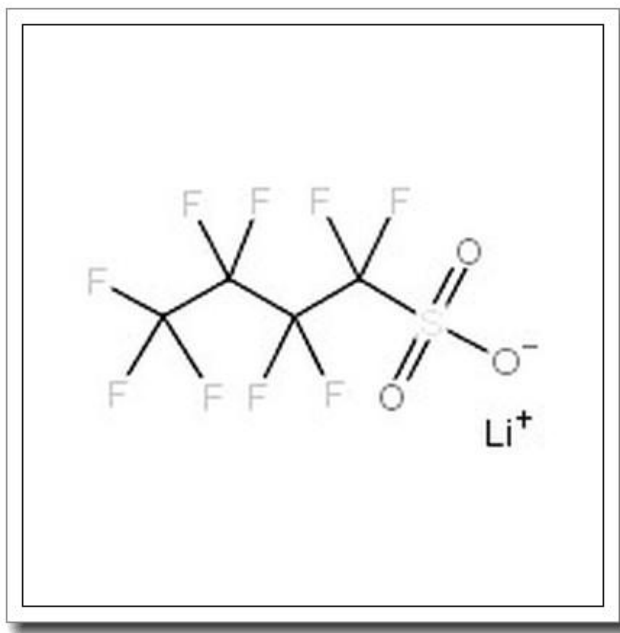


九氟-1-丁烷磺酸锂

lithium, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4-nonafluorobutane-1-sulfonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	lithium, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4-nonafluorobutane-1-sulfonate
中文名称	九氟-1-丁烷磺酸锂
CAS 号	131651-65-5
分子式	C4F9LiO3S
分子量	306.033
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

九氟-1-丁烷磺酸锂 (lithium, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4-nonafluorobutane-1-sulfonate) 是一种含氟有机锂盐, 化学式为 $C_4F_9LiO_3S$, 分子量为 306.033, CAS 号为 131651-65-5。该化合物以白色结晶或粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有优异的化学稳定性和热稳定性。其分子结构中的九氟丁基和磺酸锂基团赋予其独特的疏水性和离子导电性, 适合用于苛刻的化学环境。

2. 生物化学功能与重要性

九氟-1-丁烷磺酸锂在生物化学领域主要作为电解质添加剂或催化剂载体。其高电化学窗口和低粘度特性使其在锂离子电池电解液中表现出色, 能够有效提升电池的循环寿命和能量密度。此外, 其强吸电子效应可用于调控有机反应的活性和选择性, 尤其在氟化反应和磺化反应中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于能源材料、有机合成和特种化学品领域。在能源领域, 它被用作锂离子电池的高性能电解质添加剂, 改善电极界面稳定性。在有机合成中, 它可作为相转移催化剂或酸性催化剂, 促进碳-氟键的形成。此外, 它还用于制备离子液体和功能化聚合物, 满足高端电子器件和涂层材料的需求。

4. 储存条件与使用建议

九氟-1-丁烷磺酸锂需储存于干燥、阴凉的环境中, 避免与湿气和强氧化剂接触。推荐使用密封容器, 并在惰性气体 (如氮气) 保护下保存。使用时应穿戴防护手套和护目镜, 在通风良好的条件下操作。溶解时建议使用极性非质子溶剂 (如乙腈或 DMF), 并避免与强酸或强碱混合。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析确保纯度 >96%, 并严格检测重金属和水分含量。安全数据表明, 该化合物对皮肤和眼睛有刺激性, 操作时需遵循 GHS 标准, 使用个人防

护装备。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置，避免环境污染。