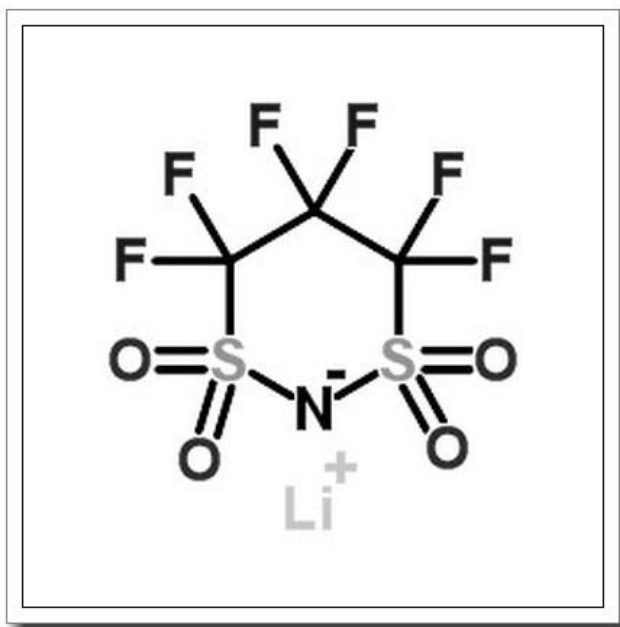


1,1,2,2,3,3-六氟丙烷-1,3-二磺酰亚胺 锂

*lithium, 4, 4, 5, 5, 6, 6-hexafluoro-1 λ 6, 3 λ 6-dithia-2-azanidacyclohexane
1, 1, 3, 3-tetraoxide*



产品基本信息

属性	值
化学名称	lithium, 4, 4, 5, 5, 6, 6-hexafluoro-1 λ 6, 3 λ 6-dithia-2-azanidacyclohexane 1, 1, 3, 3-tetraoxide
中文名称	1, 1, 2, 2, 3, 3-六氟丙烷-1, 3-二磺酰亚胺锂
CAS 号	189217-62-7
分子式	C3F6LiN04S2
分子量	299. 098
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为 1,1,2,2,3,3-六氟丙烷-1,3-二磺酰亚胺锂 (CAS 号 189217-62-7), 化学名称 lithium, 4,4,5,5,6,6-hexafluoro-1,3,6-dithia-2-azanidacyclohexane 1,1,3,3-tetraoxide, 分子式 $C_3F_6LiN_0_4S_2$, 分子量 299.098。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 验证大于 96%, 为白色至类白色结晶粉末, 易溶于极性有机溶剂如乙腈和 N,N-二甲基甲酰胺 (DMF), 在常温下稳定但需避湿保存。该化合物含六氟丙烷骨架与磺酰亚胺锂结构, 赋予其独特的电化学稳定性和离子传导特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为高性能锂盐衍生物, 该物质在非水电解质体系中表现出优异的锂离子解离能力和宽电化学窗口 (可达 5V 以上), 其分子中的强吸电子氟原子和磺酰基可显著降低阴离子电荷密度, 从而提升热稳定性和抗氧化性。在生物化学研究中, 其结构特性可用于模拟含氟磺酰类酶的抑制剂或作为锂离子载体研究的参照物。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于锂离子电池电解质添加剂, 可改善电极/电解质界面稳定性并抑制枝晶生长。在医药化学领域, 作为含氟磺酰胺类化合物合成的关键中间体, 用于开发抗病毒或抗肿瘤药物。此外, 在特种高分子材料中可作为阴离子聚合引发剂组分, 或用于制备离子液体以提高导电性。

4. 储存条件与使用建议

需严格密封保存于干燥惰性气体 (如氩气) 环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$, 长期存放建议置于真空干燥器内。使用时应在手套箱 (水氧含量 $<0.1ppm$) 中操作, 避免接触强氧化剂或强酸。溶解建议采用无水级溶剂并经分子筛预处理, 溶液现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (^{19}F -NMR、 7Li -NMR)、质谱 (LC-MS) 及元素分析进行结构

确证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明其 LD50（大鼠经口）>2000mg/kg，但粉末可能刺激呼吸道，操作需佩戴防尘面具与护目镜。废弃物应作为含氟危险化学品处置，避免与水体直接接触。