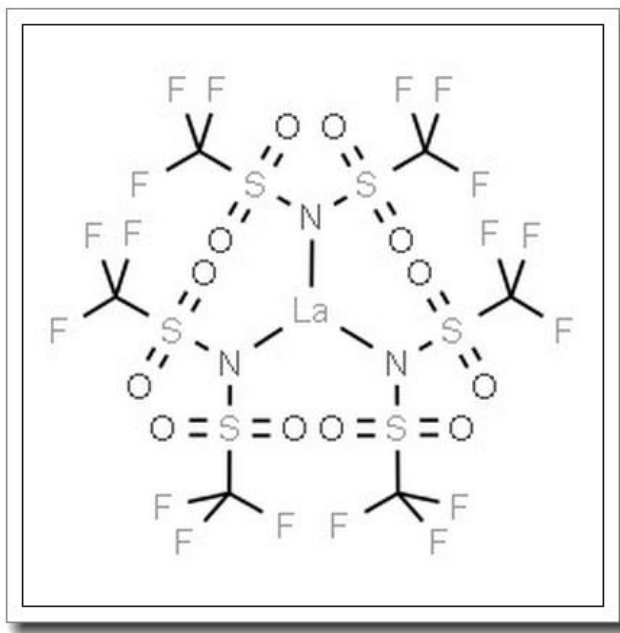


# 双(三氟甲基磺酰基)酰亚胺镧(III)

*Lanthanum(III) Bis(trifluoromethanesulfonyl) imide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Lanthanum(III) Bis(trifluoromethanesulfonyl) imide
中文名称	双(三氟甲基磺酰基)酰亚胺镧(III)
CAS 号	168106-26-1
分子式	C <sub>6</sub> F <sub>18</sub> LaN <sub>3</sub> O <sub>12</sub> S <sub>6</sub>
分子量	979.344
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

双(三氟甲基磺酰基)酰亚胺镧(III) (Lanthanum(III) Bis(trifluoromethanesulfonyl)imide) 是一种镧系金属有机化合物, CAS 号为 168106-26-1, 分子式为  $C_6F_{18}LaN_3O_{12}S_6$ , 分子量为 979.344。该化合物以高纯度 (>96%) 形式提供, 具有优异的溶解性和热稳定性, 尤其在非质子极性溶剂中表现出良好的溶解性能。其分子结构中的三氟甲基磺酰基 (TFSI) 赋予其独特的电化学特性, 使其在离子液体和电解质领域具有重要应用价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为一种镧系金属配合物, 该化合物在生物化学领域主要用于催化反应和离子传导研究。镧系元素的特殊电子结构使其在配位化学和催化过程中表现出高活性和选择性。此外, 其 TFSI 阴离子的低配位能力有助于形成稳定的离子对, 在生物膜模拟和离子通道研究中具有潜在应用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

双(三氟甲基磺酰基)酰亚胺镧(III)广泛应用于以下领域:

- 电解质材料: 作为锂离子电池或超级电容器的高性能电解质添加剂, 可提高离子电导率和电化学稳定性。
- 催化化学: 用于有机合成中的路易斯酸催化剂, 尤其在酯化、聚合和环氧化反应中表现优异。
- 材料科学: 作为功能材料的前驱体, 用于制备镧系掺杂的荧光材料或磁性材料。
- 科研领域: 用于离子液体研究和电化学传感器的开发。

### 4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光的环境中储存, 建议温度范围为 2-8°C, 并置于惰性气体 (如氩气) 保护下以防止吸湿和氧化。使用时需在手套箱或干燥环境中操作, 避免与水分或强氧化剂接触。溶解时推荐使用乙腈、二甲基亚砜等非质子极性溶剂。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）严格检测，确保纯度>96%。

安全方面，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。