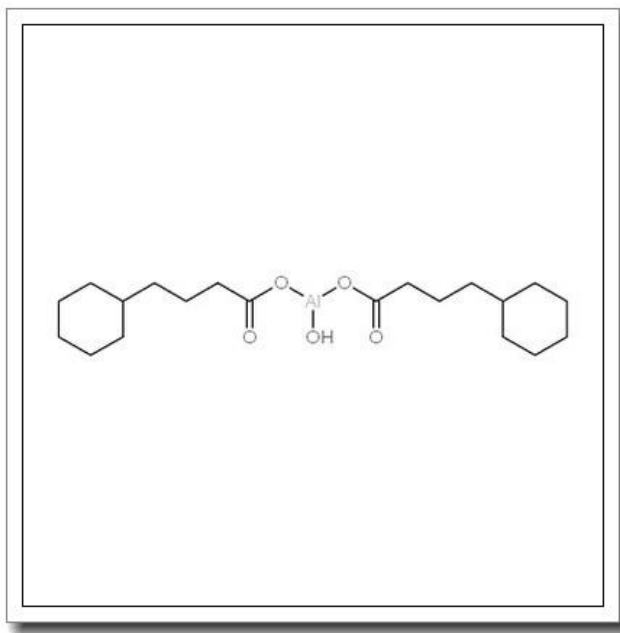


环己烷丁酸铝

Aluminium cyclohexanebutyrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Aluminium cyclohexanebutyrate
中文名称	环己烷丁酸铝
CAS 号	38598-34-4
分子式	C ₂₀ H ₃₅ AlO ₅
分子量	382.47
纯度	>96%

产品说明

环己烷丁酸铝产品说明书

1. 产品概述与化学特性

环己烷丁酸铝 (Aluminium cyclohexanebutyrate, CAS 号 38598-34-4) 是一种有机金属化合物, 分子式为 $C_{20}H_{35}AlO_5$, 分子量 382.47。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的脂溶性和热稳定性。其结构中的铝离子与环己烷丁酸配体通过配位键结合, 赋予其独特的化学性质, 如可控的疏水性和金属活性。

2. 生物化学功能与重要性

环己烷丁酸铝在生物化学领域主要作为金属离子载体或催化剂前体发挥作用。其铝中心可通过配体交换参与酶抑制或信号传导调控, 而疏水性环己烷基团有助于穿透细胞膜。该化合物在模拟生物膜环境的研究中具有重要价值, 尤其在金属酶机制研究和跨膜运输实验中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、材料科学及工业催化领域。在医药中用作抗酸剂前体或局部药物缓释基质; 在高分子材料中作为交联剂改善聚合物耐热性; 在有机合成中催化酯化或环化反应。实验室常用作铝离子标准品或金属有机框架 (MOF) 合成单体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 相对湿度低于 40%。开封后需充氮保护以防止水解。使用时应佩戴防尘口罩及丁腈手套, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用无水乙醇或二甲基亚砜 (DMSO), 浓度不超过 10mmol/L 以保障稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属残留低于 10ppm。安全数据表 (SDS) 显示其急性口服毒性 $LD_{50} > 2000\text{mg/kg}$ (大鼠), 但长期暴露可能引起铝蓄积毒性。实

废弃物需按危险金属废物处理，避免与强氧化剂或酸碱共存。紧急接触时用大量清水冲洗 15 分钟并就医。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或化妆品直接添加。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验验证兼容性。