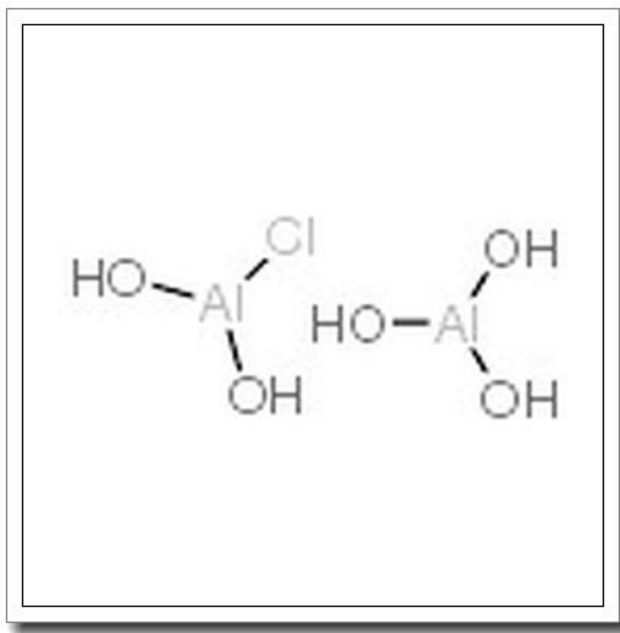


羟铝基氯化物

Aluminum chloride hydroxide



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Aluminum chloride hydroxide |
| 中文名称 | 羟铝基氯化物 |
| CAS 号 | 12042-91-0 |
| 分子式 | Al ₂ ClH ₅ O ₅ |
| 分子量 | 174.453 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

羟铝基氯化物 (Aluminum chloride hydroxide) 是一种无机化合物, 化学式为 $\text{Al}_2\text{Cl}_3\text{H}_5\text{O}_5$, 分子量为 174.453。其 CAS 号为 12042-91-0, 纯度通常高于 96%。该化合物为白色或类白色粉末, 易溶于水, 溶液呈酸性。其结构中含有铝离子、氯离子和羟基, 具有独特的配位化学性质, 常用于催化、吸附和材料合成等领域。

2. 生物化学功能与重要性

羟铝基氯化物在生物化学中主要作为 Lewis 酸催化剂, 能够促进多种有机反应, 如 Friedel-Crafts 烷基化和酰基化反应。其羟基和氯离子的协同作用使其在配位化学和水处理中表现出高效性。此外, 它还常用作絮凝剂, 通过电荷中和作用去除水中的悬浮颗粒和胶体物质。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于多个领域。在化工行业, 它用作催化剂和中间体; 在水处理中, 作为高效絮凝剂用于净化和污水处理; 在医药领域, 可用于制备抗酸药物; 在材料科学中, 用于合成铝基复合材料或功能性涂层。其高纯度和稳定性使其成为实验室和工业生产的理想选择。

4. 储存条件与使用建议

羟铝基氯化物应储存于干燥、阴凉、通风良好的环境中, 避免与强氧化剂、强碱或潮湿空气接触。建议使用密封容器保存, 防止吸湿结块。操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩, 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。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 确保纯度 >96%, 并通过 HPLC 和滴定法验证。安全数据表 (SDS) 显示, 该化合物对皮肤和眼睛有刺激性, 可能引起呼吸道不适。运输和储存需符合化学品管理法规, 远离食品和饲料。废弃处理应遵循当地环保法规, 避免环境污染。