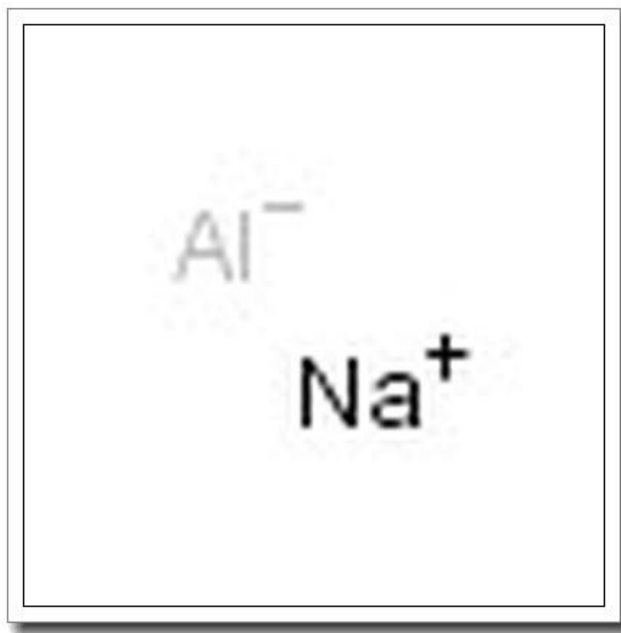


氢化铝钠

sodium tetrahydroaluminate



产品基本信息

属性	值
化学名称	sodium tetrahydroaluminate
中文名称	氢化铝钠
CAS 号	13770-96-2
分子式	AlH_3Na
分子量	52.9951
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

氢化铝钠 (sodium tetrahydroaluminate, CAS 号: 13770-96-2) 是一种无机化合物, 分子式为 AlH_3Na , 分子量为 52.9951。本品为白色至灰白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有强还原性, 易与水和潮湿空气反应, 释放氢气。其化学性质活泼, 在有机合成中常作为高效的还原剂使用。

2. 生物化学功能与重要性

氢化铝钠在生物化学领域虽不直接参与生命过程, 但其作为还原剂在药物合成和生物分子修饰中具有重要作用。例如, 它可用于还原羰基化合物、亚胺和某些金属离子, 为复杂生物活性分子的合成提供关键步骤。其高效还原能力使其在实验室和工业制备中不可或缺。

3. 主要应用领域与具体用途

氢化铝钠广泛应用于有机合成、制药和材料科学领域。在有机合成中, 它常用于还原酯类、酮类和羧酸衍生物为相应的醇类。在制药工业中, 它参与手性药物中间体的制备。此外, 它还用于制备高纯金属和半导体材料, 以及在氢储存材料的研究中作为前驱体。

4. 储存条件与使用建议

本品需严格隔绝空气和水分, 储存于干燥、惰性气体 (如氩气或氮气) 保护的環境中, 温度控制在 $2-8^\circ\text{C}$ 。使用时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩, 操作环境需通风良好, 避免与酸、水或氧化剂接触。反应后残余物需用醇类缓慢淬灭, 防止剧烈放热。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和元素分析确保纯度 $>96\%$ 。安全方面, 氢化铝钠属于遇湿易燃固体 (H260), 可能引起皮肤和眼睛刺激 (H315-H319)。运输和储存须符合 UN 4.3 类危险品规定。泄漏处理需使用干燥惰性吸附材料, 严禁用水冲洗。

以上内容为专业参考, 具体使用请结合实验方案和安全规范。