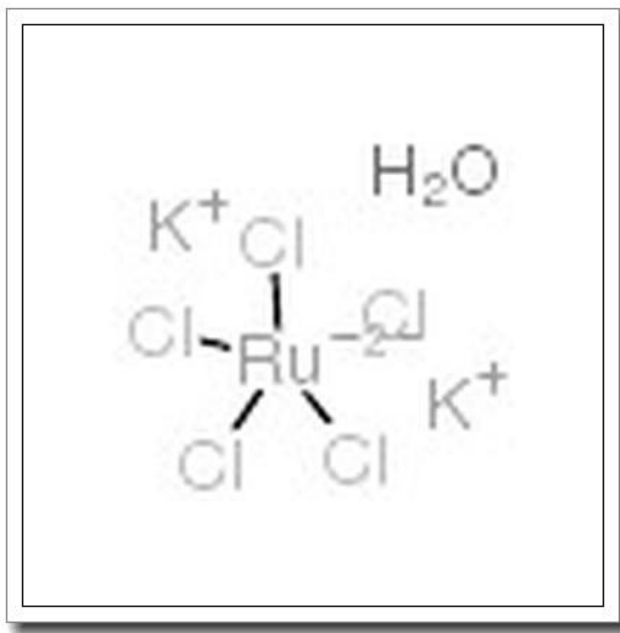


水合五氯钌(III)酸钾

Potassium aquapentachlororuthenate (III)



产品基本信息

属性	值
化学名称	Potassium aquapentachlororuthenate (III)
中文名称	水合五氯钌(III)酸钾
CAS 号	14404-33-2
分子式	C ₁₅ H ₂ K ₂ O ₂ Ru
分子量	374.547
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 水合五氯钌(III)酸钾 (Potassium aquapentachlororuthenate(III))

CAS 号: 14404-33-2

分子式: $\text{Cl}_5\text{H}_2\text{K}_2\text{ORu}$

分子量: 374.547

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

水合五氯钌(III)酸钾是一种含钌(III)的配合物, 呈深红色至棕黑色结晶或粉末状。其化学结构中包含一个中心钌原子, 与五个氯原子和一个水分子配位, 形成八面体几何构型。该化合物易溶于水, 微溶于有机溶剂, 在干燥环境中相对稳定, 但在潮湿条件下可能逐渐分解。其高纯度和明确的化学性质使其成为实验室和工业应用中的重要试剂。

2. 生物化学功能与重要性

钌(III)配合物在生物化学和药物化学领域具有独特作用。水合五氯钌(III)酸钾可作为钌基抗癌药物研究的中间体, 其配位化学特性有助于探索金属药物与生物分子的相互作用机制。此外, 钌配合物在催化生物相关反应(如氧化还原过程)中表现出潜在应用价值, 为酶模拟和生物传感器开发提供了研究基础。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域:

- 催化化学: 作为均相催化剂前体, 用于有机合成中的氧化、氢化和 C-C 键形成反应。
- 材料科学: 用于制备钌基功能材料, 如导电薄膜和电化学传感器。
- 医药研究: 作为抗肿瘤药物开发的候选化合物, 研究其与 DNA 的相互作用。
- 分析化学: 用作原子吸收光谱(AAS)和 X 射线衍射(XRD)的钌标准品。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议在 2-8℃干燥环境下保存。使用时应避免直接接触皮肤和眼睛，操作需在通风橱中进行。溶解时建议使用去离子水，并避免与强还原剂或氧化剂混合，以防发生副反应。长期储存前需检查包装密封性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析确保纯度>96%，批号相关质检报告可随货提供。安全数据表明，该化合物可能引起皮肤和眼睛刺激，吸入或摄入有害。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服，若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

（全文共计 468 字）