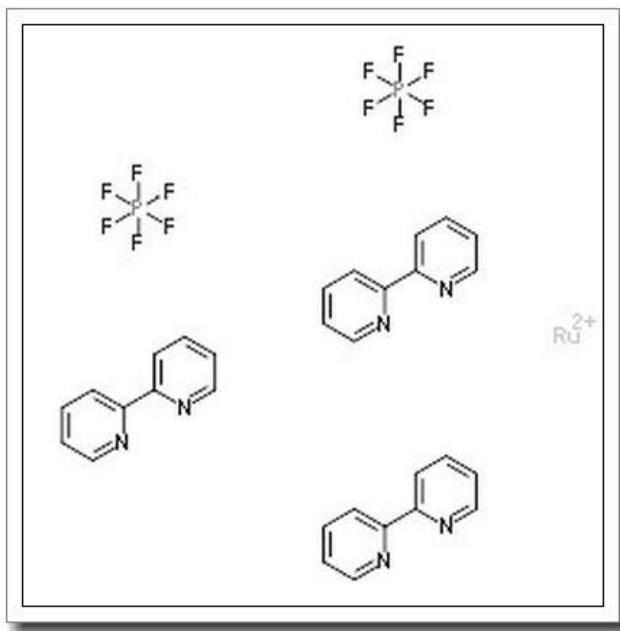


三(2,2'-联吡啶)钌二(六氟磷酸)盐

Ruthenium(2+) hexafluorophosphate 2,2'-bipyridine (1:2:3)



产品基本信息

属性	值
化学名称	Ruthenium(2+) hexafluorophosphate 2,2'-bipyridine (1:2:3)
中文名称	三(2,2'-联吡啶)钌二(六氟磷酸)盐
CAS 号	60804-74-2
分子式	C ₃₀ H ₂₄ F ₁₂ N ₆ P ₂ Ru
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

三(2,2'-联吡啶)钌二(六氟磷酸)盐 (Ruthenium(2+) hexafluorophosphate 2,2'-bipyridine (1:2:3)) 是一种重要的金属有机配合物, 化学式为 $C_{30}H_{24}F_{12}N_6P_2Ru$, CAS 号为 60804-74-2。该化合物以钌为核心, 与三个 2,2'-联吡啶配体及两个六氟磷酸根离子形成稳定的八面体结构。其纯度高于 96%, 具有优异的光电性能和化学稳定性, 尤其在可见光区表现出显著的吸收特性。

2. 生物化学功能与重要性

该钌配合物在生物化学领域具有独特的功能, 可作为光敏剂或电子转移媒介。其激发态寿命长, 能够高效参与光催化反应, 广泛应用于光动力疗法和太阳能转换研究。此外, 其稳定的氧化还原特性使其成为研究生物分子电子传递机制的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研与工业领域, 该化合物主要用于以下方向: 一是作为染料敏化太阳能电池 (DSSC) 的光敏材料, 提升光电转换效率; 二是在光催化反应中作为催化剂, 促进有机合成或环境污染物降解; 三是在生物成像和光动力治疗中作为荧光探针或活性氧生成剂。此外, 它还常用于电化学发光 (ECL) 检测技术, 用于高灵敏度生物分子分析。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、阴凉处 (建议温度 2-8°C), 长期储存应置于惰性气体环境中。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。溶解时建议选用乙腈、DMF 等极性有机溶剂, 并确保操作环境无强氧化剂或还原剂。实验过程中需佩戴防护手套和护目镜, 防止吸入或皮肤接触。

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%, 批号相关信息可提供 COA 报告。其六氟磷酸盐组分可能遇湿分解产生微量 HF, 需在通风橱中操作。废弃物应按照国家危险废物处理规定进行处置。

化学品规范处置。安全数据表 (MSDS) 包含详细毒理学数据 (如 LD50) 和应急处理措施, 使用前务必查阅。