

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

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Ruthenium(2+) hexafluorophosphate 2,2'-bipyridine (1:2:3)
产品目录号	
CAS 号	60804-74-2
分子式	C30H24F12N6P2Ru
分子量	
纯度	>96%

产品说明

三(2, 2'-联吡啶)二氯化钌(II)六氟磷酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为钌(II)配合物，化学名称为三(2, 2'-联吡啶)二氯化钌(II)六氟磷酸盐 (Ruthenium(2+) hexafluorophosphate 2,2'-bipyridine (1:2:3))，CAS号 60804-74-2，分子式 $C_{30}H_{24}F_{12}N_6P_2Ru$ 。该化合物为橙色至红色结晶性粉末，纯度 >96%，具有优异的光物理和电化学特性，其六氟磷酸盐结构赋予良好的溶解性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为经典的光敏剂和电子转移介质，该钌配合物在光催化、氧化还原反应中表现出显著活性。其独特的 d6 电子构型与联吡啶配体的 π^* 轨道相互作用，形成长寿命激发态（寿命达微秒级），是研究光诱导电子转移和能量传递的模型化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

(1) 光催化领域：用于水分解制氢、CO₂ 还原等人工光合作用体系；(2) 电化学发光：作为 ECL 免疫分析的标记物；(3) 太阳能电池：染料敏化太阳能电池 (DSSC) 的敏化剂组分；(4) 生物标记：细胞成像中的荧光探针；(5) 有机合成：光催化 C-H 键活化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 -20℃ 干燥环境中，开封后需充惰性气体保护。使用时避免接触强氧化剂，溶解推荐使用乙腈、DMF 等无水极性溶剂。实验操作需在惰性气氛手套箱中进行，溶液现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和元素分析确保纯度 >96%，批号关联完整质检报告。本品对眼睛和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴护目镜及防尘口罩。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置，避免环境污染。

注：本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。具体应用需根据实验体系优化条件。