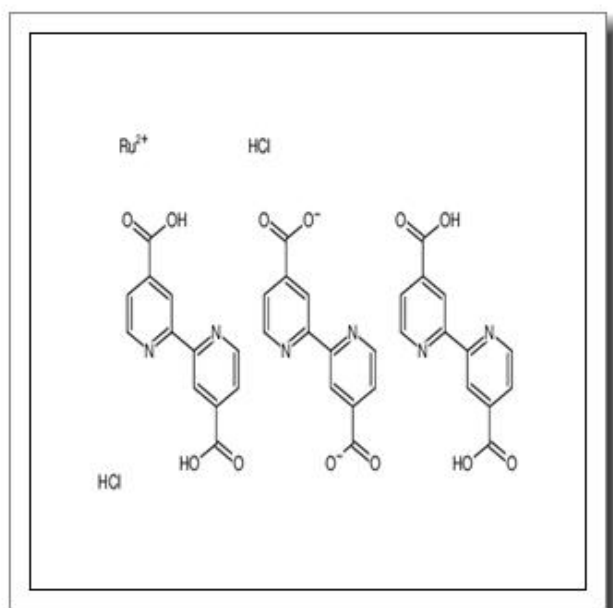


# 2-(4-carboxy-2-pyridyl)pyridine-4-carboxylic acid, ruthenium(2+), dichloride

*2-(4-carboxy-2-pyridyl)pyridine-4-carboxylic acid, ruthenium(2+), dichloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-carboxy-2-pyridyl)pyridine-4-carboxylic acid, ruthenium(2+), dichloride
中文名称	2-(4-羧基-2-吡啶基)吡啶-4-羧基酸, 钌(2+), 二氯化物
CAS 号	97333-46-5
分子式	$C_{36}H_{24}Cl_2N_6O_{12}Ru$
分子量	904.585
纯度	$\geq 96\%$



## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

2-(4-carboxy-2-pyridyl)pyridine-4-carboxylic acid, ruthenium(2+), dichloride (CAS 号: 97333-46-5) 是一种含钌的有机金属化合物, 分子式为  $C_{12}H_{10}N_4O_4RuCl_2$ , 分子量为 904.585。该化合物具有高度稳定的配位结构, 其核心为二价钌离子与两个羧基吡啶配体形成的六配位络合物。纯度  $\geq 96\%$ , 外观通常为深色固体, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、DMF) 和水 (部分溶解)。其独特的电子结构和光物理性质使其在光化学和电化学领域具有重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其钌中心的氧化还原活性和配体的  $\pi$  共轭特性, 在生物化学中常作为光敏剂或电子转移介质。其能够通过光激发产生长寿命的激发态, 参与单线态氧 ( $^1O_2$ ) 的生成, 因此在光动力疗法 (PDT) 和光催化反应中具有潜在应用。此外, 其稳定的配位结构使其成为研究金属蛋白模拟和仿生催化的重要模型分子。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 光动力疗法: 作为光敏剂, 用于肿瘤治疗中的靶向光化学反应。
- 电化学传感器: 利用其氧化还原特性, 构建高灵敏度的生物分子检测平台。
- 光催化: 在可见光驱动的有机合成或水分解反应中作为催化剂。
- 材料科学: 用于制备发光材料或分子器件中的功能组分。

### 4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议避光、密封保存于  $-20^\circ C$  干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。
- 溶解性: 使用前需确认溶剂兼容性, 推荐先用 DMSO 溶解后稀释至工作浓度。
- 操作注意: 避免直接接触皮肤或吸入粉尘, 实验应在通风橱中进行。

### 5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 和元素分析确保纯度  $\geq 96\%$ , 批号关联 COA (质量分析证书)。

- 安全信息: 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。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。
- 运输分类: 非危险品, 但建议低温运输以避免降解。