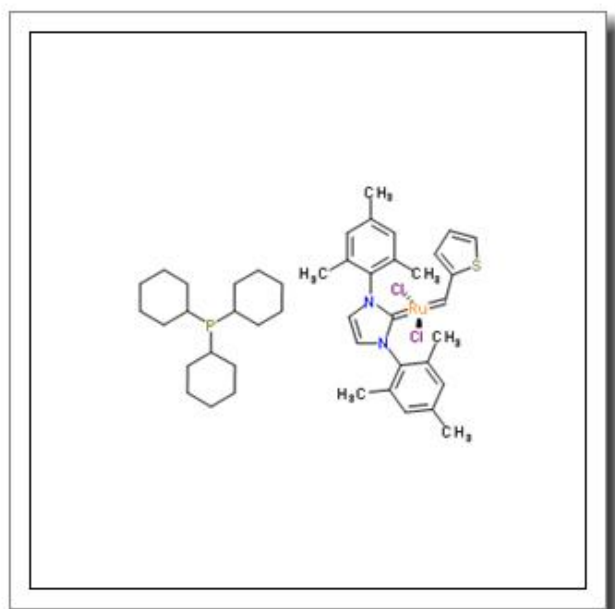


三环[1,3 -二(2,4,6 三甲苯)咪唑- 2 -亚基] [2 -噻吩亚甲基]钌

[1, 3-bis(2, 4, 6-trimethylphenyl)imidazol-2-ylidene]-dichloro-(thiophen-2-ylmethylidene)ruthenium, tricyclohexylphosphane



产品基本信息

属性	值
化学名称	[1, 3-bis(2, 4, 6-trimethylphenyl)imidazol-2-ylidene]-dichloro-(thiophen-2-ylmethylidene)ruthenium, tricyclohexylphosphane
中文名称	三环[1, 3 -二(2, 4, 6 三甲苯)咪唑- 2 -亚基] [2 -噻吩亚甲基]钌
CAS 号	1190427-49-6
分子式	C44H62Cl2N2PRuS
分子量	852. 983
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为钌卡宾配合物，化学名称为[1,3-双(2,4,6-三甲基苯基)咪唑-2-亚基]-二氯-(噻吩-2-亚甲基)钌三环己基膦，CAS号 1190427-49-6，分子式 $C_{44}H_{62}Cl_2N_2PRuS$ ，分子量 852.983。外观通常为深色固体，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物具有稳定的 N-杂环卡宾配体结构，钌中心与噻吩亚甲基及膦配体形成独特电子环境，赋予其优异的催化活性和选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为第二代 Grubbs-Hoveyda 型钌催化剂的衍生物，该产品在烯烃复分解反应中表现出高效催化性能，尤其适用于交叉复分解和关环复分解反应。其噻吩亚甲基结构增强了热稳定性，而三环己基膦配体可调节反应速率，在复杂分子构建（如天然产物合成、高分子材料制备）中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

广泛应用于有机合成、药物研发及材料科学领域。具体包括：1) 制药中间体合成，如抗肿瘤药物骨架构建；2) 功能高分子材料开发，如环烯烃聚合物 (COC) 的工业化生产；3) 精细化学品制备中的立体选择性反应。其低负载量（通常 0.1-5 mol%）即可实现高转化率，显著降低生产成本。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体（如氩气）保护下 $-20^{\circ}C$ 避光保存，开封后需充氮密封。使用前需室温回温以避免冷凝水吸附。反应体系中需严格除氧，推荐在 Schlenk 线或手套箱中操作。溶剂宜选用无水级四氢呋喃或二氯甲烷，反应温度通常控制在 $40-80^{\circ}C$ 以获得最佳活性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度，重金属残留符合 USP 标准。该产品对空气和湿度敏感，操作时需佩戴防尘口罩及丁腈手套。若不慎接触皮肤，应立即用大量清水冲

洗。废弃物需按危险化学品处理规范处置，避免与强氧化剂共存。安全数据表（SDS）提供更详细的毒理学数据及应急措施。