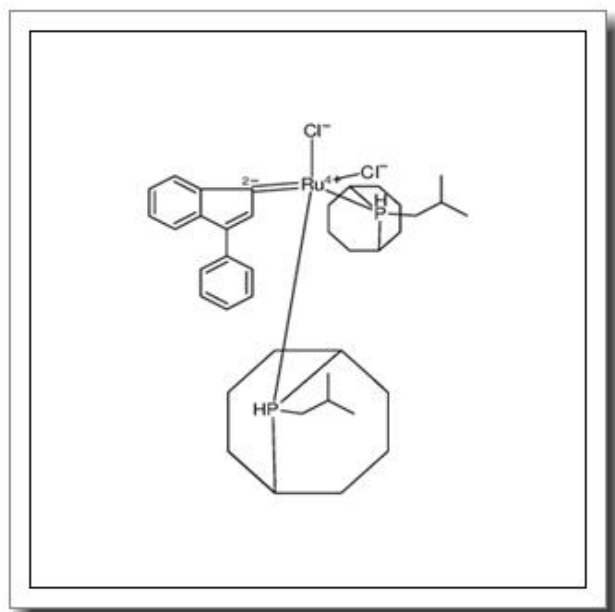


# Umicore M11 催化剂

*Ruthenium, dichlorobis[9-(2-methylpropyl)-9-phosphabicyclo[3.3.1]nonane](3-phenyl-1H-inden-1-ylidene)-, (SP-5-31)*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Ruthenium, dichlorobis[9-(2-methylpropyl)-9-phosphabicyclo[3.3.1]nonane](3-phenyl-1H-inden-1-ylidene)-, (SP-5-31)
中文名称	Umicore M11 催化剂
CAS 号	894423-99-5
分子式	C <sub>39</sub> H <sub>56</sub> Cl <sub>2</sub> P <sub>2</sub> Ru
分子量	758.785
纯度	≥96%

## 产品说明

### Umicore M11 催化剂产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

Umicore M11 催化剂是一种高效钌金属配合物，化学名称为二氯双[9-(2-甲基丙基)-9-磷杂双环[3.3.1]壬烷](3-苯基-1H-茛-1-亚基)钌，CAS 号为 894423-99-5。其分子式为  $C_{39}H_{56}Cl_2P_2Ru$ ，分子量为 758.785，纯度  $\geq 96\%$ 。该催化剂具有独特的膦配体结构和稳定的钌中心，在有机溶剂中表现出优异的溶解性和反应活性，是烯烃复分解反应中的关键催化剂之一。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为第二代 Grubbs 型催化剂，Umicore M11 通过钌卡宾中间体机制，高效催化闭环复分解(RCM)、开环复分解聚合(ROMP)和交叉复分解(CM)等反应。其特点是高反应速率、良好的官能团耐受性以及空气和水分相对稳定，显著提升了复杂分子构建的效率，在药物合成和材料科学领域具有不可替代的作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该催化剂广泛应用于医药中间体、高分子材料及精细化学品的合成。具体包括：抗肿瘤药物紫杉醇侧链的构建、环状多肽的合成、功能性聚合物的制备，以及天然产物全合成中的关键环化步骤。在不对称合成中，可通过手性配体修饰实现立体选择性控制。

#### 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，开封后需充氮气密封。使用前需在手套箱中恢复至室温，避免接触空气和湿气。反应溶剂需严格除氧除水，推荐使用二氯甲烷、甲苯等无水级溶剂。催化剂量通常为底物的 0.1-5 mol%，具体需根据反应类型优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和 NMR 双重验证，钌含量  $\geq 12.8\%$ 。安全数据：急性毒性(口

服)LD50>2000 mg/kg, 但含重金属钊, 需避免吸入或皮肤接触。操作时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品处理, 不可直接排放。

注: 本产品仅限研究用途, 不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅最新文献或进行小试实验。