

# 三环戊基磷

*Tricyclopentylphosphine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Tricyclopentylphosphine
中文名称	三环戊基磷
CAS 号	7650-88-6
分子式	C <sub>15</sub> H <sub>27</sub> P
分子量	238.349
纯度	>96%

## 产品说明

产品名称: 三环戊基膦 (Tricyclopentylphosphine)

CAS 号: 7650-88-6

分子式: C<sub>15</sub>H<sub>27</sub>P

分子量: 238.349

纯度: >96%

### 1. 产品概述与化学特性

三环戊基膦是一种有机膦化合物, 其分子结构由三个环戊基基团与一个磷原子键合而成。该化合物为无色至淡黄色固体或油状液体, 具有典型的膦类化合物的气味。其分子量为 238.349, 纯度通常高于 96%, 确保了其在化学反应中的高活性和稳定性。三环戊基膦的磷原子具有孤对电子, 使其可作为良好的配体参与多种金属催化反应。

### 2. 生物化学功能与重要性

三环戊基膦在生物化学领域中的应用较少, 但其作为有机膦配体在过渡金属催化反应中具有重要作用。它能够与多种金属 (如钯、铂、镍等) 形成稳定的配合物, 显著提高催化反应的效率和选择性。此外, 其空间位阻效应和电子效应对调控反应路径和产物分布具有关键影响。

### 3. 主要应用领域与具体用途

三环戊基膦广泛应用于有机合成和材料科学领域, 具体用途包括:

- 作为配体参与过渡金属催化的偶联反应 (如 Suzuki 偶联、Heck 偶联等);
- 用于合成高分子材料和功能化有机分子;
- 在光电材料制备中作为辅助配体, 调节材料的电子结构和性能;
- 作为催化剂或助催化剂参与氢化、羰基化等反应。

### 4. 储存条件与使用建议

三环戊基膦对空气和水分敏感, 需在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下储存。建议储存于干燥、阴凉的环境中, 温度控制在 2-8°C。使用时应避免直接暴露于空气

中，操作需在手套箱或干燥条件下进行。开封后应尽快使用，未用完的试剂需重新密封并充入惰性气体保存。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）进行质量控制，确保纯度>96%。三环戊基磷具有刺激性，接触皮肤或眼睛可能引起炎症，操作时应佩戴防护手套、护目镜和实验服。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照当地法规处理，避免对环境造成污染。