

二羰基环戊二烯基钴

carbon monoxide, cobalt, cyclopenta-1,3-diene



产品基本信息

属性	值
化学名称	carbon monoxide, cobalt, cyclopenta-1,3-diene
中文名称	二羰基环戊二烯基钴
CAS 号	12078-25-0
分子式	C ₇ H ₅ CoO ₂
分子量	180.047
纯度	≥96%

产品说明

二羰基环戊二烯基钴产品说明

1. 产品概述与化学特性

二羰基环戊二烯基钴（英文名称：carbon monoxide, cobalt, cyclopenta-1, 3-diene）是一种有机金属化合物，CAS 号为 12078-25-0，分子式为 $C_7H_5CoO_2$ ，分子量为 180.047。该化合物由环戊二烯基配体、钴原子及两个羰基配体组成，呈现为固体或粉末形态，纯度通常不低于 96%。其结构中的钴原子与有机配体形成稳定的配位键，使其在有机合成和催化反应中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

二羰基环戊二烯基钴在生物化学领域的研究中具有潜在应用价值，尤其是在模拟生物酶活性中心的结构与功能方面。其钴金属中心能够参与电子转移反应，类似于某些含钴辅酶的催化机制。此外，该化合物在金属有机化学中作为模型分子，有助于研究过渡金属配合物的成键特性与反应机理。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于有机合成和催化领域，具体用途包括：作为催化剂或催化剂前体，参与碳-碳键形成反应（如 Pauson-Khand 反应）；在材料科学中用于制备金属有机框架（MOFs）或功能材料；在医药研究中作为中间体用于合成具有生物活性的分子。其高效的催化性能和可调控的反应性使其成为实验室和工业研究的重要工具。

4. 储存条件与使用建议

二羰基环戊二烯基钴对空气和湿度敏感，需在惰性气体（如氮气或氩气）保护下储存，并置于干燥、阴凉的环境中。建议使用密封良好的容器，避免与氧化剂或强酸接触。操作时应在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜，以减少吸入或皮肤接触的风险。

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）等分析方法严格质量控制，

确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面，该化合物可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，使用时需遵循化学品安全操作规程。如发生接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规进行专业处理，避免环境污染。