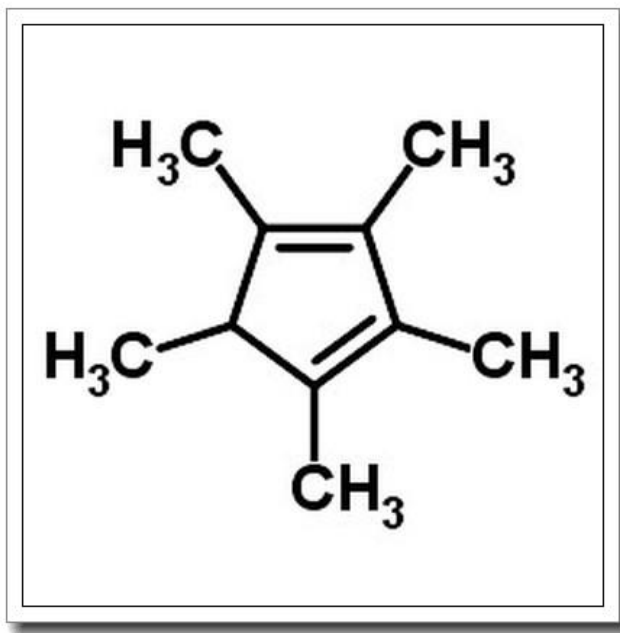


1,2,3,4,5-五甲基环戊二烯

1, 2, 3, 4, 5-Pentamethylcyclopentadiene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2, 3, 4, 5-Pentamethylcyclopentadiene
中文名称	1, 2, 3, 4, 5-五甲基环戊二烯
CAS 号	4045-44-7
分子式	C ₁₀ H ₁₆
分子量	136. 234
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1, 2, 3, 4, 5-五甲基环戊二烯 (CAS 号: 4045-44-7) 是一种高度甲基化的环戊二烯衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{16}$, 分子量为 136.234。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有独特的环状结构和高度对称的甲基取代模式。其纯度通常大于 96%, 在有机合成中表现出较高的反应活性, 尤其是作为配体或中间体参与金属有机化合物的制备。

2. 生物化学功能与重要性

1, 2, 3, 4, 5-五甲基环戊二烯在生物化学领域虽无直接生理功能, 但其衍生物在催化、材料科学和药物化学中具有重要价值。作为环戊二烯基配体的前体, 它能够与过渡金属 (如铁、钴、镍) 形成稳定的金属有机配合物, 例如五甲基环戊二烯基钴 (Cp^*Co), 这类配合物广泛应用于均相催化和不对称合成。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 金属有机化学: 作为配体合成茂金属催化剂, 用于烯烃聚合、C-H 键活化等反应。
- 材料科学: 参与制备功能化高分子材料或导电聚合物。
- 医药中间体: 用于合成具有生物活性的复杂分子骨架。
- 研究用途: 在实验室中作为标准品或反应底物, 探索新型有机反应机理。

4. 储存条件与使用建议

1, 2, 3, 4, 5-五甲基环戊二烯需在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下密封保存, 避免与空气或湿气接触。推荐储存温度为 2-8°C, 置于阴凉、干燥、通风良好的环境中。使用时需在手套箱或通风橱内操作, 避免直接吸入蒸气或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 或核磁共振 (NMR) 检测, 确保纯度高于 96%。安全方面, 该化合物易燃, 需远离火源和氧化剂; 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作

时应佩戴防护手套、护目镜和防毒面具。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。