

叔丁基二茂铁

tert-Butylferrocene



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-Butylferrocene
中文名称	叔丁基二茂铁
CAS 号	1316-98-9
分子式	C ₁₄ H ₁₈ Fe
分子量	242.138
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

叔丁基二茂铁 (Tert-Butylferrocene) 是一种有机金属化合物, 化学式为 $C_{14}H_{18}Fe$, 分子量为 242.138。其 CAS 号为 1316-98-9, 纯度通常高于 96%。该化合物由二茂铁结构中的一个氢原子被叔丁基取代而成, 具有典型的二茂铁类化合物的稳定性与芳香性, 同时因叔丁基的引入而增强了疏水性。其外观为橙色至红色结晶或粉末, 易溶于有机溶剂如甲苯、二氯甲烷和乙醚, 但不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

叔丁基二茂铁在生物化学领域主要作为电子转移媒介或催化剂前体。其独特的氧化还原性质使其能够参与多种电子传递反应, 尤其在电化学传感器和生物标记物的研究中具有重要价值。此外, 其疏水性结构可用于修饰生物分子, 以改善其在非极性环境中的溶解性或稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

叔丁基二茂铁广泛应用于以下领域:

- 电化学研究: 作为标准氧化还原试剂, 用于校准电极或研究电子转移机制。
- 材料科学: 作为聚合物改性剂或磁性材料的合成中间体。
- 医药化学: 用于设计靶向药物载体或抗氧化剂研究。
- 催化领域: 作为不对称合成或 C-H 键活化反应的催化剂组分。

4. 储存条件与使用建议

该产品需避光、密封保存于干燥阴凉处, 推荐储存温度为 2-8° C。长期暴露于空气或湿气可能导致氧化或降解。使用时应在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解建议使用干燥的有机溶剂, 并确保操作环境通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 >96%。安全方面, 叔丁基二茂铁对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接

触，需立即用大量清水冲洗并就医。其废弃物应按照国家有机金属化合物规范处理，避免环境污染。