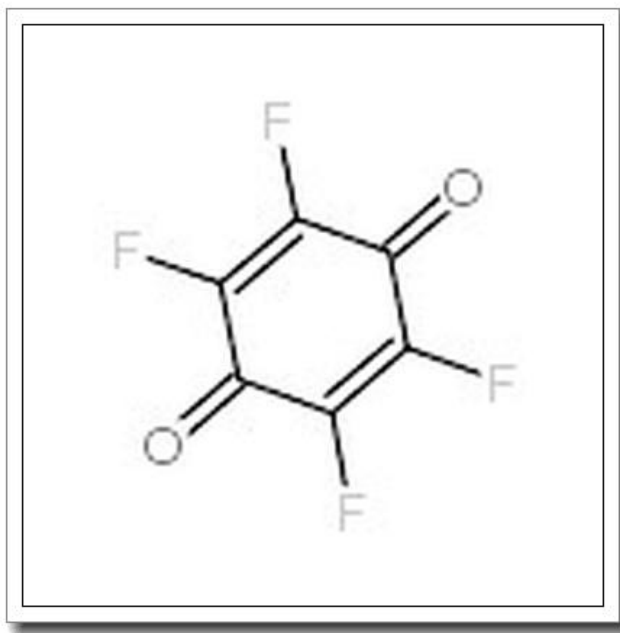


四氟对苯醌

2, 3, 5, 6-tetrafluorocyclohexa-2, 5-diene-1, 4-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 3, 5, 6-tetrafluorocyclohexa-2, 5-diene-1, 4-dione
中文名称	四氟对苯醌
CAS 号	527-21-9
分子式	C ₆ F ₄ O ₂
分子量	180.057
纯度	>96%

产品说明

2, 3, 5, 6-四氟-1, 4-环己二烯二酮（四氟对苯醌）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至淡黄色结晶性粉末，化学名称为 2, 3, 5, 6-tetrafluorocyclohexa-2, 5-diene-1, 4-dione, CAS 号 527-21-9, 分子式 C₆F₄O₂, 分子量 180.057。其结构中四个氟原子的强吸电子效应使醌环具有高反应活性，氧化还原电位显著提升。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，熔点为 120-123°C（分解），易溶于极性有机溶剂如乙腈、DMF，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为氟代醌类化合物的代表，本品是高效的电子受体，在生物氧化还原体系中可模拟天然辅酶 Q 的电子传递功能。其独特的氟原子取代增强了化学稳定性，同时保留了醌类物质的氧化还原特性，适用于构建人工电子传递链或作为探针研究自由基反应机制。

3. 主要应用领域与具体用途

在有机合成中作为氟化试剂和氧化剂，用于制备含氟药物中间体；在材料科学领域用于合成导电高分子和液晶材料；在生物化学研究中常用于：

- 线粒体电子传递链模拟实验
- 自由基清除剂活性评估
- 电化学传感器修饰材料
- 光敏染料合成的关键前体

4. 储存条件与使用建议

需避光密封保存于-20°C干燥环境中，开封后建议充氮保护。使用时应佩戴防尘口罩、化学防护眼镜及丁基手套，操作环境需保持通风。溶解时优先选用无水级溶剂，避免与强还原剂接触。未开封产品保质期为 36 个月。

5. 质量控制与安全信息

批次产品均提供 COA 分析报告，包含 HPLC 纯度、水分含量（KF 法）及重金属残留

数据。本品属于刺激性化学品，皮肤接触可能引起红肿，误食需立即就医（LD50 大鼠经口：320 mg/kg）。废弃物处理应遵守危险化学品管理条例，建议通过专业机构进行焚化处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 MSDS 文档。）