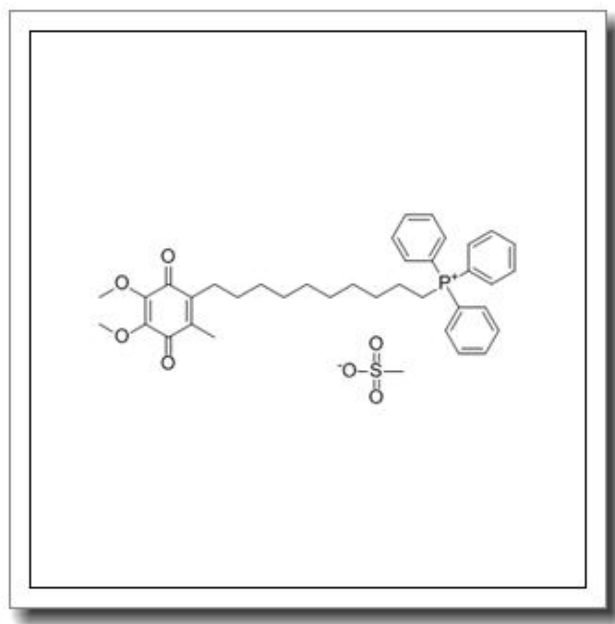


Mitoquinone 甲磺酸盐

10-(4,5-dimethoxy-2-methyl-3,6-dioxocyclohexa-1,4-dien-1-yl)decyl-triphenylphosphanium, methanesulfonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	10-(4,5-dimethoxy-2-methyl-3,6-dioxocyclohexa-1,4-dien-1-yl)decyl-triphenylphosphanium, methanesulfonate
中文名称	Mitoquinone 甲磺酸盐
CAS 号	845959-50-4
分子式	C38H47O7PS
分子量	678.814
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 10-(4,5-二甲氧基-2-甲基-3,6-二氧代环己-1,4-二烯-1-基)癸基三苯基磷的甲磺酸盐 (Mitoquinone 甲磺酸盐)，化学式为 C₃₈H₄₇O₇PS，分子量 678.814，CAS 号 845959-50-4。其结构结合了醌类电子传递单元与三苯基磷阳离子，赋予其独特的线粒体靶向性。产品为高纯度 (≥96%) 固体，可溶于 DMSO 或乙醇等有机溶剂，水溶性较低。甲磺酸盐形式增强了其稳定性和储存性能。

2. 生物化学功能与重要性

作为线粒体靶向抗氧化剂前体，本品可穿透细胞膜并在线粒体内富集，经还原后转化为活性醌形式，参与电子传递链并清除自由基。其通过抑制脂质过氧化、维持线粒体膜电位，在氧化应激研究中具有重要作用。相较于普通醌类化合物，其线粒体靶向性使有效浓度降低 1-2 个数量级。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于衰老机制研究、神经退行性疾病模型（如阿尔茨海默症、帕金森病）及缺血再灌注损伤实验。具体用途包括：

- 线粒体功能障碍相关研究的阳性对照
- 抗氧化剂效价评估的标准品
- 复合型抗氧化疗法的组合成分

建议工作浓度范围为 50-500 nM（需预实验优化），需避光操作以保证活性。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于-20℃、惰性气体保护下，短期使用可 4℃ 保存 (≤1 个月)。配制母液推荐使用无水 DMSO (浓度建议 10 mM)，分装冻存避免反复冻融。实验时需用缓冲液稀释至工作浓度，现配现用。与还原剂（如抗坏血酸）联用可能增强效果。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 检测纯度 ≥96%，残留溶剂符合 USP 标准。本品具刺激性，操作时需佩戴防

护装备（手套、护目镜），避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。MSDS 资料可随货提供。

（注：实际应用前请查阅最新文献以确认具体实验条件）