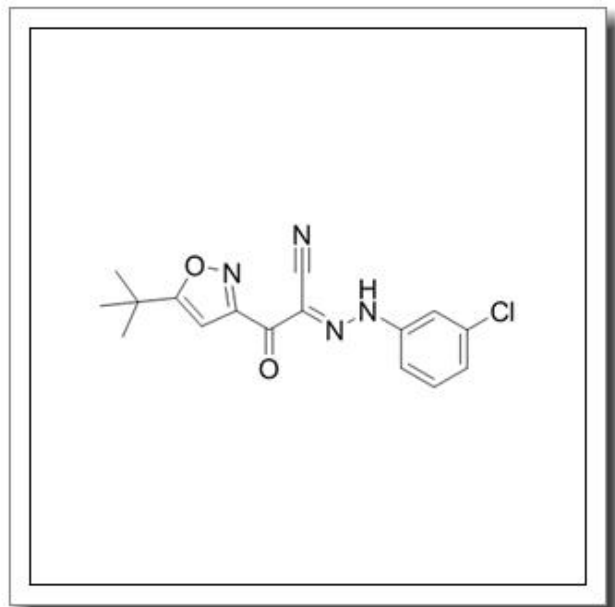


ESI-09

3- Isoxazolepropanenitr ile, α - [2- (3- chlorophenyl) hydrazinylidene] - 5- (1, 1- dimethylethyl) - β - oxo-



产品基本信息

属性	值
化学名称	3- Isoxazolepropanenitr ile, α - [2- (3- chlorophenyl) hydrazinylidene] - 5- (1, 1- dimethylethyl) - β - oxo-
中文名称	ESI-09
CAS 号	263707-16-0
分子式	C ₁₆ H ₁₅ ClN ₄ O ₂
分子量	330.769
纯度	≥ 96%

产品说明

3-Isoxazolepropanenitrile, α -[2-(3-chlorophenyl)hydrazinylidene]-5-(1,1-dimethylethyl)- β -oxo- (商品名 ESI-09) 是一种高纯度小分子化合物, CAS 号为 263707-16-0, 分子式为 C₁₆H₁₅ClN₄O₂, 分子量为 330.769。该化合物以淡黄色至白色结晶粉末形式存在, 纯度 \geq 96%, 属于异恶唑类衍生物, 具有独特的腈基和胍亚胺结构, 在有机溶剂如 DMSO 中溶解性良好, 但水溶性较低。其结构中的氯苯基和叔丁基赋予其特定的空间位阻效应和电子特性, 适合作为生物化学研究的工具化合物。

ESI-09 是一种选择性 Epac (交换蛋白直接激活 cAMP) 抑制剂, 通过特异性阻断 Epac1/2 与 cAMP 的结合, 干扰 Rap1 信号通路。这一特性使其成为研究 cAMP 依赖性细胞信号转导的重要工具, 尤其在糖尿病、心血管疾病和癌症相关机制研究中具有关键作用。实验表明, ESI-09 能有效抑制 Epac 介导的胰岛素分泌调节和肿瘤细胞迁移, 为靶向药物开发提供分子基础。

该产品主要应用于基础科研与药物研发领域。在分子生物学中, 用于探究 cAMP-Epac-Rap1 信号轴的功能; 在药理学中, 作为先导化合物用于筛选抗糖尿病或抗肿瘤药物; 在细胞实验中, 常用浓度为 10-100 μ M (需预实验优化)。其应用需配合 DMSO 配制母液, 并控制终浓度中 DMSO 含量 \leq 0.1%, 以避免溶剂毒性。

储存条件要求严格: 产品需密封保存于-20 $^{\circ}$ C 干燥环境中, 避免反复冻融和光照。开封后建议分装使用, 剩余粉末需充氮保护。溶液状态在 4 $^{\circ}$ C 下可稳定保存 1 周, 长期保存需置于-80 $^{\circ}$ C。操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 在通风橱中进行称量。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。

质量控制通过 HPLC 确保纯度 \geq 96%, 批次间一致性误差 $<$ 2%。产品提供 COA (质量分析证书) 及 MSDS (材料安全数据表), 标明其急性毒性 (LD₅₀ 大鼠口服 $>$ 500 mg/kg) 和潜在刺激性。运输采用防震真空包装, 符合 UN2811 标准。研究者使用前应查阅最新文献确认实验方案, 并注意该化合物尚未获批用于临床或诊断用途。废弃物处置需遵循当地危险化学品管理法规。