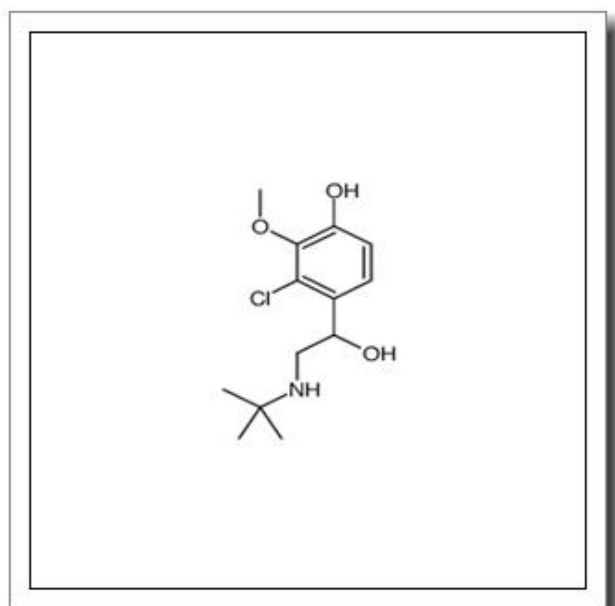


4-[2-(tert-butylamino)-1-hydroxy-ethyl]-3-chloro-2-methoxy-phenol

4-[2-(tert-butylamino)-1-hydroxy-ethyl]-3-chloro-2-methoxy-phenol



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-[2-(tert-butylamino)-1-hydroxy-ethyl]-3-chloro-2-methoxy-phenol
中文名称	4-[2-(tert-butylamino)-1-hydroxy-ethyl]-3-chloro-2-methoxy-phenol
CAS 号	83847-89-6
分子式	C ₁₃ H ₂₀ ClN ₁ O ₃
分子量	273.756
纯度	≥ 96%

产品说明

4-[2-(tert-butylamino)-1-hydroxy-ethyl]-3-chloro-2-methoxy-phenol 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 4-[2-(叔丁氨基)-1-羟基乙基]-3-氯-2-甲氧基苯酚，CAS 号为 83847-89-6，分子式 C₁₃H₂₀ClN₁O₃，分子量 273.756。其结构中含酚羟基、叔氨基及氯代甲氧基团，赋予其独特的亲水-疏水平衡特性。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，熔点为 185-188℃，易溶于甲醇、乙醇等有机溶剂，微溶于水（pH 依赖性）。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为 β-肾上腺素受体激动剂的中间体，其结构特征可选择性调控受体亲和力。氯原子取代增强了分子稳定性，而叔丁氨基团对脂溶性及膜穿透性具有关键影响。在体外实验中表现出对儿茶酚胺代谢途径的干扰潜力，适用于心血管或呼吸系统药物的作用机制研究。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于以下领域：

- 医药研发：作为长效支气管扩张剂（如氯丙那林类似物）的合成前体
- 生化研究：用于肾上腺素能受体信号通路的分子探针开发
- 分析标准品：作为 HPLC/LC-MS 定量分析的参比物质
- 农药化学：部分拟交感胺类农用化学品的关键结构模块

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境中，充氮密封保存（建议使用琥珀色玻璃瓶）。开封后需在干燥器内存放，避免反复冻融。工作溶液建议现配现用，溶剂优先选择含 0.1%甲酸的甲醇体系以增强稳定性。操作时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包括:

- 纯度检测 (HPLC 面积归一法, $\geq 96\%$)
- 水分含量 (Karl Fischer 法, $\leq 0.5\%$)
- 残留溶剂 (GC 法, 符合 ICH Q3C 标准)

安全警示:

- GHS 分类: 皮肤刺激 (Category 2)、眼刺激 (Category 2A)
- 个人防护: 需穿戴丁腈手套、护目镜及防尘口罩
- 应急处理: 皮肤接触时立即用肥皂水冲洗 15 分钟, 眼睛接触时用生理盐水持续冲洗并就医
- 废弃物处置: 按危险化学品规范处理, 不可直接排入下水道

本产品仅限科研用途, 不适用于临床或食品应用。具体实验方案建议参考文献报道的溶解度和稳定性参数进行优化。