

ICI 118,551 盐酸盐

(2R, 3S)-1-[(7-methyl-2, 3-dihydro-1H-inden-4-yl)oxy]-3-(propan-2-ylamino)butan-2-ol, hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3S)-1-[(7-methyl-2, 3-dihydro-1H-inden-4-yl)oxy]-3-(propan-2-ylamino)butan-2-ol, hydrochloride
中文名称	ICI 118, 551 盐酸盐
CAS 号	72795-01-8
分子式	C ₁₇ H ₂₈ C ₁ N ₀ O ₂
分子量	313. 863
纯度	≥96%

产品说明

ICI 118, 551 盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

ICI 118, 551 盐酸盐是一种高选择性 β 2-肾上腺素受体拮抗剂，化学名称为 (2R, 3S)-1-[(7-甲基-2, 3-二氢-1H-茛-4-基)氧基]-3-(异丙氨基)丁-2-醇盐酸盐。其分子式为 $C_{17}H_{28}ClN_2O_2$ ，分子量 313. 863，CAS 号 72795-01-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水、甲醇和 DMSO，在生理 pH 条件下呈弱碱性。其立体化学构型 (R, S) 对受体结合活性具有关键影响。

2. 生物化学功能与重要性

作为经典的 β 2-肾上腺素受体反向激动剂，ICI 118, 551 通过竞争性抑制肾上腺素能信号通路，显著降低细胞内 cAMP 水平。其对 β 2 受体的选择性高于 β 1 受体约 50-100 倍，半数抑制浓度 (IC₅₀) 为 0. 7-2. 3 nM，是研究 β -肾上腺素能受体亚型功能差异的核心工具药。在信号转导研究中，可用于区分 G 蛋白依赖与非依赖途径，并验证 β 2 受体介导的生理效应。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于心血管药理、呼吸系统疾病及代谢研究领域：

- 基础研究：用于构建 β 2 受体基因敲除模型的药理学验证
- 药物开发：作为阳性对照品评估新型 β 受体阻滞剂的活性
- 疾病模型：诱导支气管收缩研究哮喘病理机制
- 细胞实验：浓度通常为 10 nM-10 μ M，需通过剂量效应曲线确定最佳条件

4. 储存条件与使用建议

长期储存应置于 -20°C 干燥避光环境，开封后建议分装保存以避免反复冻融。工作液需用 PBS 或生理盐水现配现用，在 4°C 条件下稳定保存不超过 72 小时。实验操作需在生物安全柜中进行，避免直接接触皮肤黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间变异系数 $< 2\%$ 。MSDS 数据显示其急性毒性

LD50(大鼠口服)为 320 mg/kg, 属于刺激性化合物。操作时应佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套, 若接触眼睛需立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

(注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体应用需结合实验体系进行优化)