

4-氨基-N-[(2R, 3S)-3-氨基-2-羟基-4-苯丁基]-N-异丁基苯磺酰胺

4-amino-N-[(2R, 3S)-3-amino-2-hydroxy-4-phenylbutyl]-N-(2-methylpropyl)benzenesulfonamide

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-amino-N-[(2R, 3S)-3-amino-2-hydroxy-4-phenylbutyl]-N-(2-methylpropyl)benzenesulfonamide
中文名称	4-氨基-N-[(2R, 3S)-3-氨基-2-羟基-4-苯丁基]-N-异丁基苯磺酰胺
CAS 号	169280-56-2
分子式	C ₂₀ H ₂₉ N ₃ O ₃ S
分子量	391.528
纯度	≥ 96%

产品说明

4-氨基-N-[(2R,3S)-3-氨基-2-羟基-4-苯丁基]-N-异丁基苯磺酰胺产品说明书

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-amino-N-[(2R,3S)-3-amino-2-hydroxy-4-phenylbutyl]-N-(2-methylpropyl)benzenesulfonamide，分子式 C₂₀H₂₉N₃O₃S，分子量 391.528，CAS 号 169280-56-2。其结构中包含苯磺酰胺骨架、手性羟基氨基侧链及异丁基取代基，赋予其独特的立体选择性和生物活性。纯度 ≥96% (HPLC)，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过特异性抑制某些蛋白酶活性（如 HIV 蛋白酶类似物），在分子水平干扰蛋白质-底物相互作用。其手性中心（2R,3S 构型）对生物活性至关重要，可作为酶抑制剂或受体调节剂的研究工具。氨基和羟基官能团提供了氢键供体能力，增强与靶标蛋白的结合亲和力。

3. 主要应用领域与具体用途

作为关键中间体或探针分子，广泛应用于以下领域：

药物研发——用于抗病毒药物（如 HIV 蛋白酶抑制剂）的结构优化与构效关系研究；

生化机制研究——作为蛋白酶抑制模型，解析酶催化机制或耐药性产生原理；

诊断试剂开发——标记后用于检测特定生物标志物的检测体系构建。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。建议使用前室温平衡 30 分钟以避免吸湿。溶解时优先选用无水 DMSO 配制母液（10-50mM），后续用缓冲液稀释至工作浓度。避免反复冻融，分装保存可维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC、NMR 及质谱三重验证，批次间一致性误差 <2%。操作时需佩戴防护手套及

护目镜, MSDS 显示其急性毒性 LD50 (大鼠口服) >500mg/kg。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应按照有机有害化学品规范处置。

本产品仅限科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。