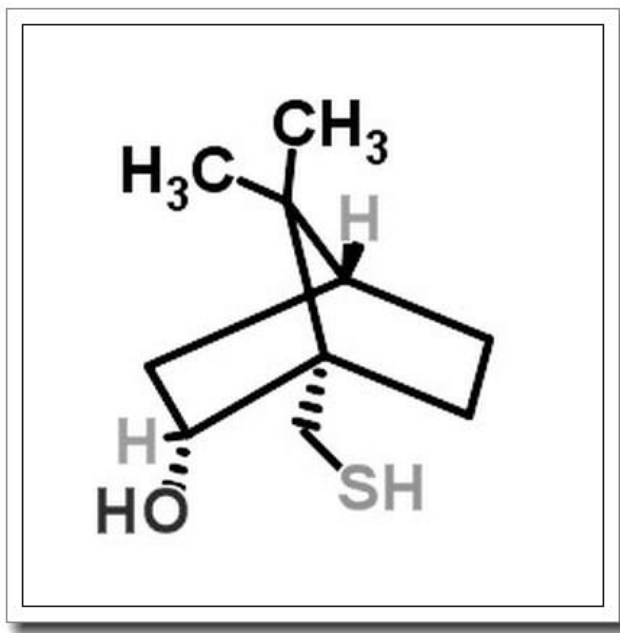


(1S)-(-)-10-巯基异冰片

(1S)-(-)-10-Mercaptoisoborneol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1S)-(-)-10-Mercaptoisoborneol
中文名称	(1S)-(-)-10-巯基异冰片
CAS 号	71242-58-5
分子式	C ₁₀ H ₁₈ S
分子量	186.314
纯度	>96%

产品说明

(1S)-(-)-10-巯基异冰片产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(1S)-(-)-10-Mercaptoisoborneol (CAS 71242-58-5) 是一种具有光学活性的单萜类硫醇衍生物，分子式为 C₁₀H₁₈O₂S，分子量 186.314。其结构中包含刚性异冰片骨架和活性巯基 (-SH)，赋予其独特的手性特征和亲核性。该化合物为无色至淡黄色液体，纯度 >96% (HPLC)，具有特征性硫醇气味，易溶于有机溶剂如乙醇、二氯甲烷，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性硫醇试剂，(1S)-(-)-10-巯基异冰片可通过巯基与烯烃、醛酮的加成反应构建 C-S 键，其立体结构能诱导不对称合成，广泛应用于手性催化剂和配体的制备。在生物体系中，巯基的氧化还原敏感性使其可用于蛋白质修饰和荧光探针设计，特别适用于研究酶活性位点的巯基相互作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：

- (1) 不对称合成：作为手性助剂参与硫代 Michael 加成、硫酯化等反应；
- (2) 材料科学：用于合成功能性聚合物或自组装单分子膜 (SAMs)；
- (3) 生物标记：通过巯基-马来酰亚胺偶联修饰抗体、多肽等生物分子；
- (4) 香料工业：作为硫代萜类香料的前体，提供独特的木质-樟脑香气。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体（如氩气）保护下密封储存，温度控制在 -20° C 以下以延缓氧化。开封后需尽快使用，避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行，佩戴防化手套及护目镜。溶解时优先选用脱气有机溶剂以降低二硫化物副产物的生成风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 双重验证，确保立体纯度和化学纯度符合标准。其急性毒性数据 (LD₅₀) 显示为中等毒性（大鼠经口约 500 mg/kg），接触皮肤可能引起刺激。

使用后残留物需按危险废弃物处理，避免与强氧化剂共存。安全数据表（SDS）可应要求提供。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。