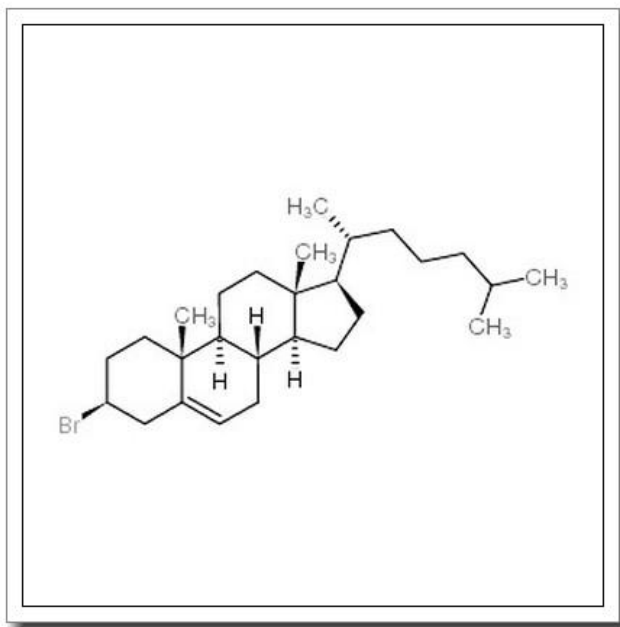


胆甾醇溴

cholesteryl bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	cholesteryl bromide
中文名称	胆甾醇溴
CAS 号	516-91-6
分子式	C ₂₇ H ₄₅ Br
分子量	449.55
纯度	>96%

产品说明

胆甾醇溴产品说明书

1. 产品概述与化学特性

胆甾醇溴 (Cholesteryl Bromide) 是一种重要的甾体衍生物, 化学名为 3 β -溴胆甾-5-烯, CAS 号为 516-91-6。其分子式为 C₂₇H₄₅Br, 分子量 449.55, 常温下为白色至淡黄色结晶粉末。该化合物在有机溶剂如氯仿、乙醚中具有良好的溶解性, 但在水中几乎不溶。本产品纯度 >96%, 符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

作为胆固醇的溴化衍生物, 胆甾醇溴保留了胆固醇母核的刚性四环结构, 同时溴原子的引入显著增强了其反应活性。这种结构特性使其成为研究细胞膜流动性、脂质筏形成及胆固醇代谢途径的重要工具分子。在生物膜研究中, 溴原子的存在便于通过 X 射线衍射等技术进行结构追踪。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于三个领域: 一是作为液晶材料的中间体, 用于制备具有特殊光电性能的胆甾相液晶; 二是在生物医学研究中用作膜结构探针, 通过溴标记研究胆固醇在细胞中的分布与转运; 三是有机合成中作为手性模板, 用于构建复杂甾体化合物。具体实验包括但不限于: 膜蛋白结晶辅助剂、脂质体构建组分、药物载体开发等。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、避光、干燥条件下密封保存, 有效期 24 个月。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免接触强氧化剂。溶解推荐使用无水有机溶剂, 溶液现配现用。因对湿度敏感, 建议在手套箱中称量。工作浓度应根据具体实验体系优化, 常规使用范围为 0.1-10mM。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm。安全数据: 急性毒性 LD₅₀ (大鼠经口) >2000mg/kg, 属于刺激性化学品。操作时需佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈

手套，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学废物处理，遵守当地环保法规。