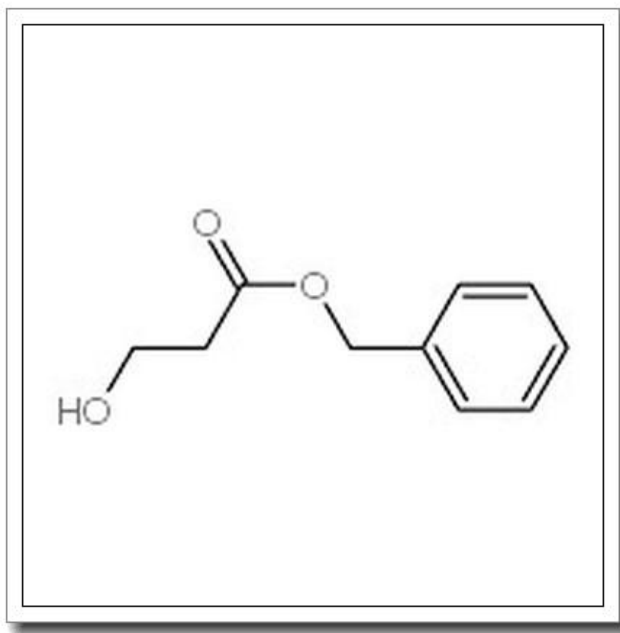


3-羟基丙酸苄酯

benzyl 3-hydroxypropanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	benzyl 3-hydroxypropanoate
中文名称	3-羟基丙酸苄酯
CAS 号	14464-10-9
分子式	C10H12O3
分子量	180.2
纯度	>96%

产品说明

3-羟基丙酸苄酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-羟基丙酸苄酯 (benzyl 3-hydroxypropanoate) 是一种有机酯类化合物，化学式为 $C_{10}H_{12}O_3$ ，分子量为 180.2。其 CAS 号为 14464-10-9，常温下通常为无色至淡黄色液体，具有酯类特有的温和香气。该化合物由苄醇与 3-羟基丙酸通过酯化反应合成，纯度标准高于 96%，适合科研与工业用途。其结构中同时包含羟基和酯基官能团，赋予其独特的极性和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为羟基脂肪酸酯衍生物，3-羟基丙酸苄酯在生物化学领域具有多重功能。其羟基可参与氢键形成，酯基则易受水解或转酯化反应影响，使其成为合成中间体的理想选择。该化合物在酶促反应中可作为底物或保护基团载体，尤其在糖类和多肽修饰研究中表现突出。其结构特性还使其在生物相容性材料的前体合成中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、香料和材料科学领域。在制药工业中，它用于合成非甾体抗炎药和局部麻醉剂的中间体。香料行业利用其温和香气特性，作为定香剂或修饰成分。在材料领域，可用于制备可降解聚酯单体或光固化树脂添加剂。实验室中常用于研究酯酶活性或作为手性合成的手性助剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 惰性气体（如氮气）保护下避光保存，开封后需严格密封以防吸湿。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。与强氧化剂、强酸强碱需分开存放。溶解性测试表明，其易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂，微溶于水（25°C 时约 0.5g/100mL）。长期储存建议定期检测纯度（HPLC 法）。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和核磁共振谱（NMR）验证结构，HPLC 测定纯度 $\geq 96\%$ 。含微量

水分 ($\leq 0.3\%$, 卡尔费休法)。安全数据表明, 其 LD50 (大鼠经口) 为 3200mg/kg, 属于低毒类, 但接触皮肤可能引起轻微刺激。废弃物处理需符合当地有机溶剂管理法规。提供 COA (分析证书) 和 MSDS (材料安全数据表) 备案。

注: 本产品仅限科研及工业用途, 不适用于食品或药品直接添加。具体应用前请查阅最新文献或进行小试验证。