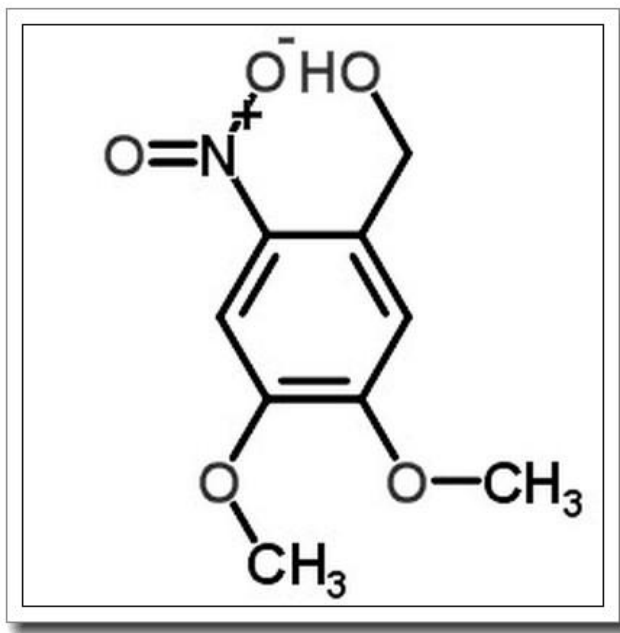


4,5-二甲氧基-2-硝基苯甲醇

4,5-dimethoxy-2-nitrobenzyl alcohol



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,5-dimethoxy-2-nitrobenzyl alcohol
中文名称	4,5-二甲氧基-2-硝基苯甲醇
CAS 号	1016-58-6
分子式	C ₉ H ₁₁ N ₀₅
分子量	213.187
纯度	>96%

产品说明

4,5-二甲氧基-2-硝基苯甲醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4,5-二甲氧基-2-硝基苯甲醇 (4,5-dimethoxy-2-nitrobenzyl alcohol) 是一种具有光敏特性的芳香族化合物，化学式为 C₉H₁₁N₀₅，分子量为 213.187。该化合物为淡黄色至类白色结晶粉末，CAS 号为 1016-58-6，纯度 ≥96%。其结构中的硝基和二甲氧基赋予其独特的光化学反应活性，尤其在紫外光照射下可发生分子内重排或裂解反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为光保护基团 (photocaging group) 的前体，在生物化学领域具有重要价值。其硝基苯甲醇结构可在特定波长光照下释放活性分子，实现对生物大分子（如蛋白质、核酸）的时空精确调控。这一特性使其成为光控药物释放、基因表达调控和神经科学研究中的关键工具试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

在光化学领域，本品常用于合成光敏性保护基团，例如用于核苷酸或氨基酸的光控修饰。在材料科学中，可作为光响应性高分子材料的单体。此外，在细胞生物学研究中，用于构建光激活探针，实时观测细胞内信号传导过程。具体实验包括但不限于：光触发 DNA 杂交、光控酶活性研究和光定向合成化学。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 2-8℃ 干燥环境中，长期储存需充惰性气体保护。开封后建议分装使用，避免反复冻融。使用时需在避光条件下操作，推荐使用琥珀色玻璃器皿。溶解性测试表明，本品易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇等有机溶剂，水溶性较低 (<0.1 mg/mL)。工作溶液建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 ≥96%，批次间一致性误差控制在 ±1.5% 以内。MS 和 NMR 谱图验证结构准确性。安全警示：对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套

及护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。）