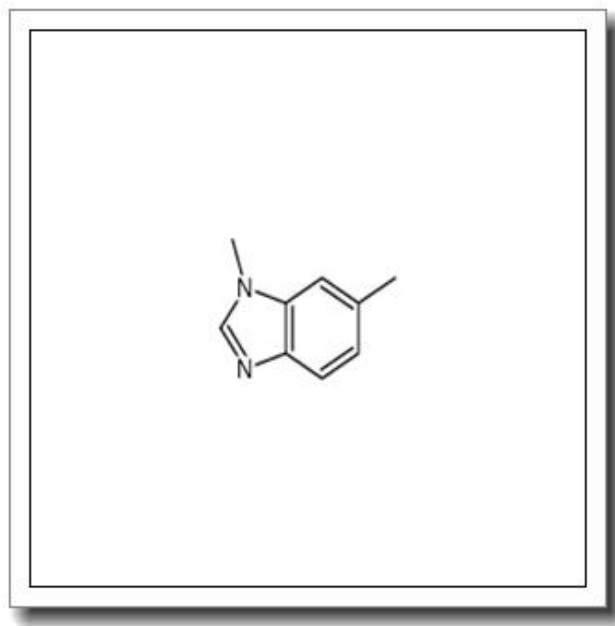


(9ci)-1,6-二甲基-1H-苯并咪唑

1,6-Dimethyl-1H-benzo[d]imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,6-Dimethyl-1H-benzo[d]imidazole
中文名称	(9ci)-1,6-二甲基-1H-苯并咪唑
CAS 号	10394-40-8
分子式	C ₉ H ₁₀ N ₂
分子量	146.189
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,6-二甲基-1H-苯并咪唑 (CAS 号: 10394-40-8) 是一种有机化合物, 分子式为 $C_9H_{10}N_2$, 分子量为 146.189。该化合物属于苯并咪唑类衍生物, 具有两个甲基取代基, 分别位于 1 位和 6 位。其纯度通常不低于 96%, 外观为白色至类白色结晶或粉末。该物质在常温下稳定, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 但在水中溶解度较低。其结构中的苯并咪唑骨架赋予其独特的电子和化学性质, 使其在多种化学反应中表现出较高的活性。

2. 生物化学功能与重要性

1,6-二甲基-1H-苯并咪唑在生物化学领域具有重要作用。苯并咪唑类化合物因其与生物体内嘌呤和嘧啶碱基的结构相似性, 常被用作酶抑制剂或配体, 参与核酸和蛋白质的相互作用。该化合物可能作为中间体用于合成更复杂的生物活性分子, 例如药物或荧光探针。此外, 其在金属配合物合成中也具有潜在应用, 可作为配体与过渡金属形成稳定的络合物。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、材料科学和有机合成领域。在医药研发中, 它可作为合成抗肿瘤、抗病毒或抗菌药物的关键中间体。在材料科学中, 其苯并咪唑结构可用于制备荧光材料或光电功能材料。此外, 它还可用作有机合成中的催化剂或配体, 参与偶联反应或环化反应。具体用途包括但不限于: 药物分子结构修饰、金属有机框架材料 (MOFs) 的构建以及功能高分子材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

1,6-二甲基-1H-苯并咪唑应储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和高温。建议在惰性气体 (如氮气) 保护下保存, 以延长其稳定性。使用时应佩戴适当的个人防护装备, 包括手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。操作应在通风橱中进行, 以减少暴露风险。开封后应尽快使用, 剩余部分需密封保存。

5. 质量控制与安全信息

本产品的质量控制包括 HPLC、NMR 和质谱分析，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需严格遵守实验室安全规程。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照国家法规处理，避免对环境造成污染。具体安全数据可参考产品提供的材料安全数据表（MSDS）。