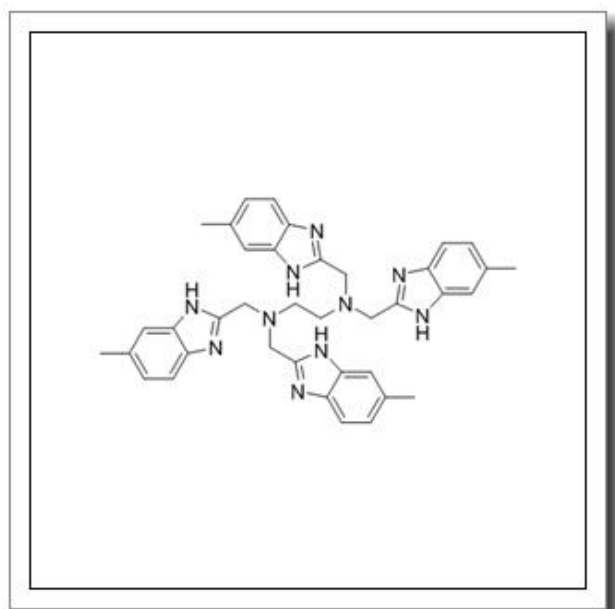


N1,N1,N2,N2-四[(6-甲基-1H-苯并咪唑-2-基)甲基]-1,2-乙二胺

N, N, N', N'-tetrakis[(6-methyl-1H-benzimidazol-2-yl)methyl]ethane-1, 2-diamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N, N, N', N'-tetrakis[(6-methyl-1H-benzimidazol-2-yl)methyl]ethane-1, 2-diamine
中文名称	N1, N1, N2, N2-四[(6-甲基-1H-苯并咪唑-2-基)甲基]-1, 2-乙二胺
CAS 号	81624-55-7
分子式	C38H40N10
分子量	636. 791
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N,N,N',N'-四[(6-甲基-1H-苯并咪唑-2-基)甲基]乙烷-1,2-二胺 (CAS 号: 81624-55-7) 是一种多齿配体化合物, 分子式为 $C_{38}H_{40}N_{10}$, 分子量为 636.791。该化合物由四个 6-甲基苯并咪唑基团通过亚甲基桥连接到乙二胺骨架上, 形成高度对称的结构。其纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至淡黄色结晶性粉末。该分子具有多个氮配位位点, 能够与多种金属离子形成稳定的配合物, 在配位化学和生物无机化学领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的结构特点, 表现出优异的金属螯合能力, 尤其是对过渡金属离子 (如铜、锌、镍等) 具有高亲和力。其苯并咪唑基团可模拟天然生物分子中的组氨酸残基, 参与金属酶的活性中心构建。在生物体系中, 这类配体可用于研究金属蛋白的功能机制, 或作为人工金属酶的合成前体。此外, 其刚性结构和电子效应使其在催化、分子识别和材料科学中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 该化合物主要用于以下方向: 一是作为金属配合物的配体, 用于催化反应 (如氧化还原反应、水解反应) 的研究; 二是在生物无机化学中模拟天然金属酶活性中心, 探究金属离子的生物功能; 三是作为功能材料的前体, 用于构建金属有机框架 (MOFs) 或分子器件。在医药领域, 其衍生物可能用于开发金属基抗癌药物或抗菌剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 $2-8^{\circ}\text{C}$, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在干燥惰性气氛 (如氮气或氩气) 中操作, 避免接触水分和空气。溶解性测试表明, 该化合物可溶于二甲基亚砷 (DMSO)、二甲基甲酰胺 (DMF) 等极性有机溶剂, 但在水中溶解度较低。建议配制溶液时现配现用, 避免长时间储存导致降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析严格控制纯度 ($\geq 96\%$), 并提供完整的质谱和核磁数据支持。安全方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置, 避免环境污染。具体毒理学数据请参考产品安全技术说明书 (MSDS)。