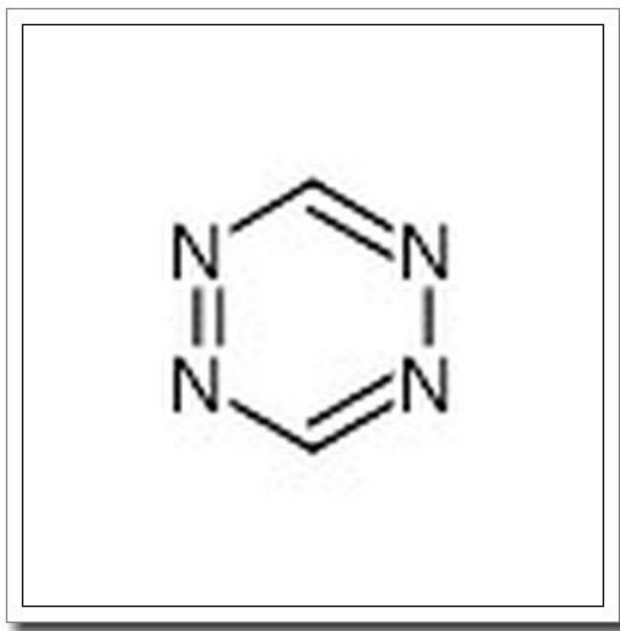


1,2,4,5-tetrazine

1, 2, 4, 5-tetrazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2, 4, 5-tetrazine
中文名称	1, 2, 4, 5-tetrazine
CAS 号	290-96-0
分子式	C ₂ H ₂ N ₄
分子量	82.0641
纯度	>96%

产品说明

1, 2, 4, 5-四嗪产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 2, 4, 5-四嗪 (1, 2, 4, 5-tetrazine) 是一种含氮杂环化合物, 化学式为 $C_2H_2N_4$, 分子量为 82.0641, CAS 号为 290-96-0。该化合物为淡黄色至橙色结晶粉末, 纯度高于 96%, 具有高度共轭结构和显著的缺电子特性, 易发生亲核加成反应。其独特的四嗪环结构使其在光物理和化学反应中表现出高活性, 尤其在点击化学和生物正交反应中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

1, 2, 4, 5-四嗪是生物正交化学中的关键试剂, 能够与环辛烯、降冰片烯等二烯体发生高效的逆电子需求狄尔斯-阿尔德反应 (IEDDA)。这一特性使其广泛应用于活细胞标记、蛋白质修饰和药物递送系统。此外, 四嗪衍生物在荧光探针和生物成像领域表现出优异的性能, 因其快速反应动力学和低背景干扰而备受青睐。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域: 生物医学研究中的生物共轭标记、药物开发中的靶向递送系统、材料科学中的功能聚合物合成。具体用途包括: 蛋白质和抗体的位点特异性标记、活体成像探针的构建、核酸修饰以及高分子材料的交联剂。在化学生物学领域, 四嗪试剂已成为实现复杂生物体系原位修饰的重要工具。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光密封保存, 干燥惰性气体 (如氩气) 保护下可长期稳定储存。使用时需在惰性气氛 (如氮气手套箱) 中操作, 避免接触水分和空气。溶解推荐使用无水 DMF 或 DMSO 等极性非质子溶剂, 溶液现配现用。实验操作需佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格质控, 确保纯度 $>96\%$ 。安全信息: 吸入或皮肤接触可

能引起刺激，操作时需在通风橱中进行。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

(全文共计 436 字)