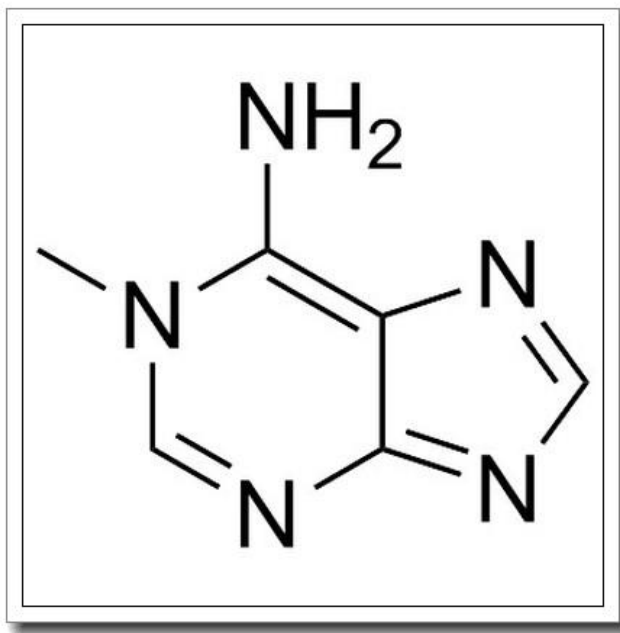


1-甲基腺嘌呤

1-methyladenine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyladenine
中文名称	1-甲基腺嘌呤
CAS 号	5142-22-3
分子式	C ₆ H ₇ N ₅
分子量	149.153
纯度	>96%

产品说明

1-甲基腺嘌呤产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-甲基腺嘌呤 (1-methyladenine, CAS 号 5142-22-3) 是一种嘌呤类衍生物, 分子式为 $C_6H_7N_5$, 分子量 149.153。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 可溶于水及部分有机溶剂 (如 DMSO)。其结构特征为腺嘌呤 N1 位上的氢被甲基取代, 这一修饰赋予其独特的生物活性和化学性质。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基腺嘌呤是重要的细胞信号分子前体, 在 RNA 修饰、甲基化代谢及核苷酸合成途径中发挥关键作用。研究表明, 其参与调控海星等无脊椎动物的卵母细胞成熟过程, 是成熟促进因子 (MPF) 激活的关键诱导剂。此外, 作为表观遗传修饰的中间体, 其在基因表达调控领域具有研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于分子生物学和细胞生物学研究领域:

- 作为模式生物 (如棘皮动物) 卵母细胞成熟的诱导剂
- RNA 甲基化修饰研究的标准品或底物
- 核苷酸代谢途径分析的实验试剂
- 表观遗传学及酶学研究的工具化合物

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。建议溶解时使用无菌去离子水或缓冲液 (如 PBS), 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 典型使用范围为 $0.1-10\ \mu\text{M}$ 。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 验证纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm。本品属于刺激性化学品, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置。

(注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床诊断或治疗。)