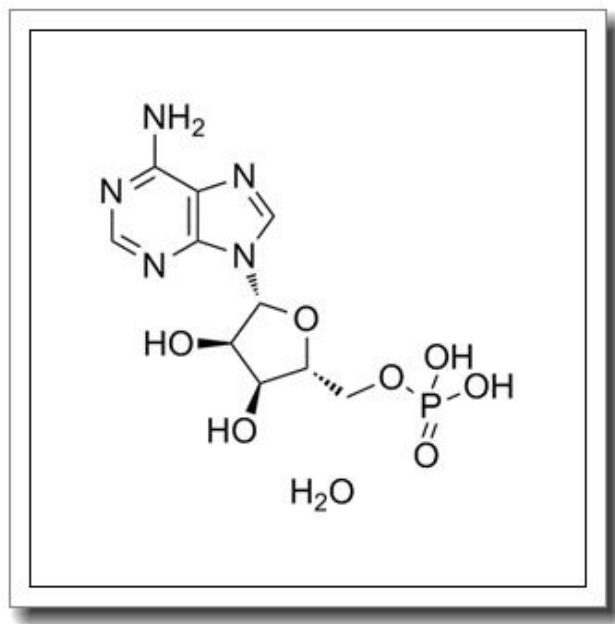


腺苷-5'-磷酸

Adenosine 5'-monophosphate monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Adenosine 5'-monophosphate monohydrate
中文名称	腺苷-5'-磷酸
CAS 号	18422-05-4
分子式	C ₁₀ H ₁₆ N ₅ O ₈ P
分子量	365.237
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

腺苷-5'-磷酸一水合物 (Adenosine 5'-monophosphate monohydrate, 简称 AMP) 是一种重要的核苷酸衍生物, 化学式为 $C_{10}H_{16}N_5O_8P$, 分子量为 365.237, CAS 号为 18422-05-4。本品为白色或类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚等有机溶剂。其结构中包含腺苷基团和单磷酸基团, 是生物体内能量代谢和信号传递的关键分子之一。

2. 生物化学功能与重要性

AMP 在生物体内作为 ATP (三磷酸腺苷) 和 ADP (二磷酸腺苷) 的代谢中间体, 参与能量转换过程。它是核酸合成的直接前体之一, 同时在细胞信号传导中作为第二信使 cAMP (环磷酸腺苷) 的前体发挥作用。此外, AMP 还参与多种酶的调控, 例如 AMP 激活蛋白激酶 (AMPK), 对细胞能量稳态具有重要调节功能。

3. 主要应用领域与具体用途

AMP 广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域。在体外实验中, 它常用于酶学反应底物或抑制剂研究, 如 ATP 酶、激酶和磷酸酶的活性分析。在医药领域, AMP 可作为药物中间体或辅助剂, 用于心血管疾病和代谢性疾病的药物开发。此外, 它还用于细胞培养和诊断试剂配制, 例如在 PCR 反应中作为缓冲液成分。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光的环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议置于 $-20^{\circ}C$ 以保持稳定性。使用时避免反复冻融, 溶解后建议分装保存并尽快使用。操作时需佩戴防护手套和口罩, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 符合生化试剂标准。其水溶液 pH 值约为 3.5-4.5 (1%溶液)。安全数据表明, AMP 对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗。废弃物需按实验室规范处理, 避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求调整。建议用户在专业指导下使用本品。