



TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

腺苷 5'-三磷酸 二钠盐 水合物

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
腺苷 5'-三磷酸 二钠盐 水合物	34369-07-8	-20℃	VerSci

一、产品简介

腺苷5γ-三磷酸(ATP)是体内能量储存和代谢的核心组分。 ATP用于许多细胞过程，呼吸，生物合成反应，移动和细胞分裂。 ATP是许多细胞信号激酶和腺苷酸环化酶产生二级信使CAMP的底物，为驱动代谢泵提供代谢能，是腺苷-5'-三磷酸（ATP）是体内能量储存和代谢的中心成分。

二、理化性质

外观：白色结晶性粉末，无臭或微有特殊气味。

溶解性：极易溶于水，水溶液呈弱酸性（pH 约 3.5）；难溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。

稳定性：固体状态下，-20℃干燥保存可稳定 2 年以上；水溶液稳定性较差，易水解（尤其在高温、碱性条件或酶存在时），需现配现用或分装冻存（-20℃）。

化学特性：含高能磷酸键，是生物体内能量传递的核心分子，易通过水解释放能量，参与多种生化反应。

三、使用说明

储存液配制（关键步骤）

溶剂选择：优先使用无菌去离子水或超纯水（避免含金属离子或酶污染），不可用乙醇、DMSO 等有机溶剂（ATP 难溶）。

浓度范围：常用 100 mM、200 mM 或 500 mM（根据实验需求调整），例如：100 mM 储存液：称取 60.5 mg ATP 二钠水合物（分子量按 605.24 计），溶于 1 mL 水，涡旋至完全溶解。

pH 调节：初始水溶液 pH 约 3.5（弱酸性），需用 1 M 或 4 M NaOH 缓慢滴加调节至实验所需 pH（多数实验调至 7.0-7.5），边加边搅拌，避免局部过碱导致 ATP 水解（pH>8.0 时水解显著加速）。若实验体系为酸性（如 pH 5.0-6.0），可直接使用未调 pH 的溶液，无需强行调碱。

除菌处理：通过 0.22 μm 滤膜过滤除菌（不可高温灭菌，会导致完全降解），分装至无菌离心管。



工作液配制

TEL: 400-8858-211

按实验需求用缓冲液（如 PBS、Tris-HCl、HEPES）稀释储存液, www.stverbio.com
工作浓度通常为 1-10 mM（如细胞实验常用 1-5 mM，酶反应常用 0.1-2 mM）。

北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

现配现用：水溶液稳定性差，建议工作液当天配制；若需短期使用，可 4℃暂存（不超过 24 小时），但需避免微生物污染。

四、应用

- 1，作为能量供体，用于体外重建代谢通路（如糖酵解、脂肪酸合成），研究酶促反应中的能量转化。
- 2，检测细胞或组织的能量代谢水平，通过测定 ATP 含量反映细胞活性（如 MTT 法、生物发光法的底物）。
- 3，信号转导实验,激活嘌呤能受体（如 P2X、P2Y），研究细胞内钙信号、炎症反应或神经传导通路。
- 4，作为激酶（如蛋白激酶 A、PKC）的底物，用于酶活性测定或磷酸化反应体系构建。
- 5，分子生物学实验，作为 DNA 聚合酶、RNA 聚合酶的底物，参与 PCR 扩增、体外转录 / 翻译体系。
- 6，用于核酸提取中去除蛋白质（通过 ATP 依赖的蛋白酶激活）。
- 7，维持细胞体外培养体系的能量供应，尤其适用于原代细胞或敏感细胞的培养。
- 8，诱导细胞凋亡或坏死模型（高浓度 ATP 可通过受体介导细胞毒性）。
- 9，作为高效液相色谱（HPLC）或质谱（MS）的标准品，定量检测生物样本中的 ATP 含量。

货号	应用	货号	应用
VE01395	1, 2, 5, 7	VE01425	7, 8
VE01439	1, 2, 3	VE01461	2, 4, 5
VE01557	2, 3, 5, 6, 7, 8	VE01596	2, 9

五、货号区别

VE01395: 纯度≥99%（HPLC），来源于微生物棒状杆菌属，

VE01425：纯度≥99%，来源于微生物，性状为粉末,类型为一级。

VE01439:纯度为99%，

VE01461:≥纯度97%（HPLC），来源于微生物，性状为结晶，类型为二级。

VE01557:来源于微生物，生物级，适合哺乳细胞培养，纯度≥99%（HPLC）。

VE01596:来自微生物,生物级，纯度≥99%（HPLC），P含量≤0.1%，溶剂含量≤3%。