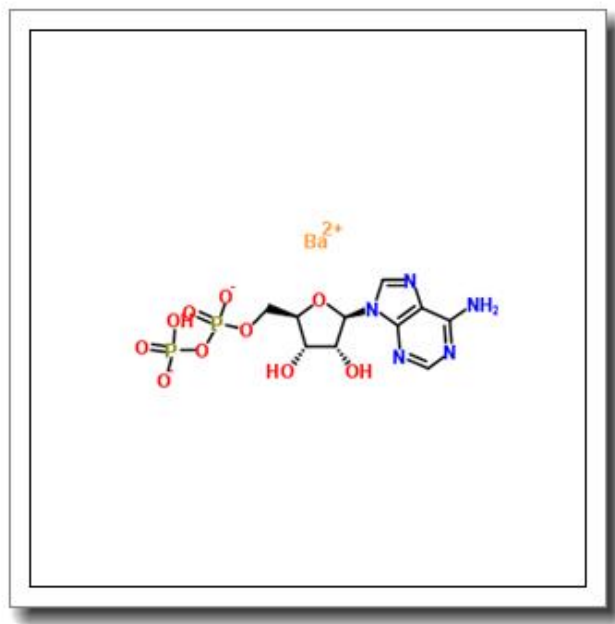


5'-腺苷二磷酸钡盐

Adenosine 5'-(trihydrogen diphosphate), barium salt (1:3)



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Adenosine 5'-(trihydrogen diphosphate), barium salt (1:3) |
| 中文名称 | 5'-腺苷二磷酸钡盐 |
| CAS 号 | 40436-88-2 |
| 分子式 | C ₁₀ H ₁₃ BaN ₅ O ₁₀ P ₂ |
| 分子量 | 562.512 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

5'-腺苷二磷酸钡盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5'-腺苷二磷酸钡盐 (Adenosine 5'-(trihydrogen diphosphate), barium salt (1:3)) 是一种重要的核苷酸衍生物，化学式为 $C_{10}H_{13}BaN_5O_{10}P_2$ ，分子量 562.512。本品为白色或类白色结晶性粉末，CAS 号为 40436-88-2，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中包含腺苷二磷酸 (ADP) 与钡离子形成的盐复合物，具有稳定的化学性质，易溶于水，但在有机溶剂中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为腺苷二磷酸的钡盐形式，该化合物在生物能量代谢中扮演关键角色。ADP 是 ATP (三磷酸腺苷) 水解的中间产物，直接参与细胞内的能量转移与储存过程。钡盐形式增强了其稳定性，适用于特定实验条件下的能量代谢研究，尤其在需要避免游离磷酸干扰的体系中具有独特优势。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学与分子生物学研究领域，具体包括：

- 作为酶学研究的底物或抑制剂，用于 ATP 酶、激酶等能量相关酶的活性分析；
- 在细胞代谢研究中模拟低能量状态，探究线粒体功能与氧化磷酸化机制；
- 作为合成其他核苷酸衍生物 (如 ATP 类似物) 的前体；
- 用于钙离子通道研究中钡离子的载体对照实验。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性，建议避光保存于 -20°C 干燥环境中，开封后需密封防潮。使用时需以无菌水或缓冲液配制工作液，避免反复冻融。钡离子具有毒性，实验操作需佩戴防护装备，并在通风条件下进行。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属残留符合生化试剂标准。安全数据表明，其急性毒性主要源于钡离子 (LD50 大鼠口服约 200 mg/kg)，需避免吸入或皮肤接触。

废弃物处理应遵循危险化学品规范。建议在专业研究人员指导下使用，并查阅最新版 MSDS 获取详细安全信息。