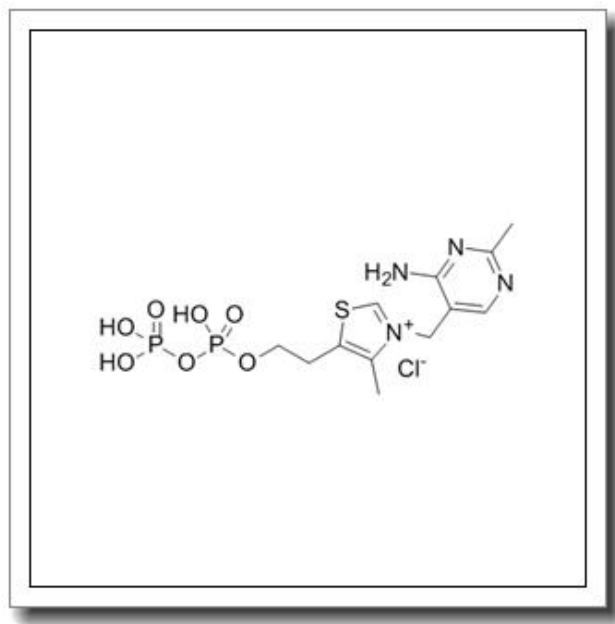


# 焦磷酸硫胺素

*thiamine (1+) diphosphate*



## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | thiamine (1+) diphosphate  |
| 中文名称  | 焦磷酸硫胺素   |
| CAS 号 | 154-87-0   |
| 分子式   | C <sub>12</sub> H <sub>19</sub> ClN <sub>4</sub> O <sub>7</sub> P <sub>2</sub> S |
| 分子量   | 460.767  |
| 纯度    | ≥ 96%  |

## 产品说明

### 焦磷酸硫胺素产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

焦磷酸硫胺素 (thiamine(1+) diphosphate, CAS 号: 154-87-0) 是维生素 B1 (硫胺素) 的活性形式, 分子式为  $C_{12}H_{19}C_{1N}4O_7P_2S$ , 分子量为 460.767。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 易溶于水, 在酸性条件下稳定, 但在碱性环境中易分解。其结构包含嘧啶环和噻唑环, 通过亚甲基桥连接, 并携带焦磷酸基团, 是多种酶促反应的关键辅因子。

#### 2. 生物化学功能与重要性

焦磷酸硫胺素作为辅酶, 在糖代谢中发挥核心作用。它是丙酮酸脱氢酶复合体、 $\alpha$ -酮戊二酸脱氢酶和转酮醇酶的必需辅因子, 参与三羧酸循环 (TCA 循环) 和磷酸戊糖途径, 直接影响能量代谢和核酸合成。缺乏该物质可能导致脚气病等代谢紊乱疾病, 凸显其生理重要性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学研究与工业生产领域。在科研中, 用于酶学实验、代谢通路研究及辅酶依赖性反应机制解析; 在医药领域, 作为药物中间体或添加剂用于维生素 B1 缺乏症的治疗; 在食品工业中, 可能作为营养强化剂。此外, 它还可用于细胞培养和微生物培养基的配制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议避光、密封保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中, 短期使用可置于  $2-8^{\circ}C$  冷藏。溶解时使用无菌去离子水或缓冲液, 避免反复冻融。工作液需现配现用, 长期暴露于高温或碱性条件可能导致降解。实验操作需在生物安全柜中进行, 佩戴防护手套。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测, 纯度  $\geq 96\%$ , 符合生化试剂标准。安全信息提示: 对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需穿戴防护装备。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。储存与运输需遵守化学品安全管理条例。

——本产品仅限科研或工业用途，不可直接用于临床或食品添加——