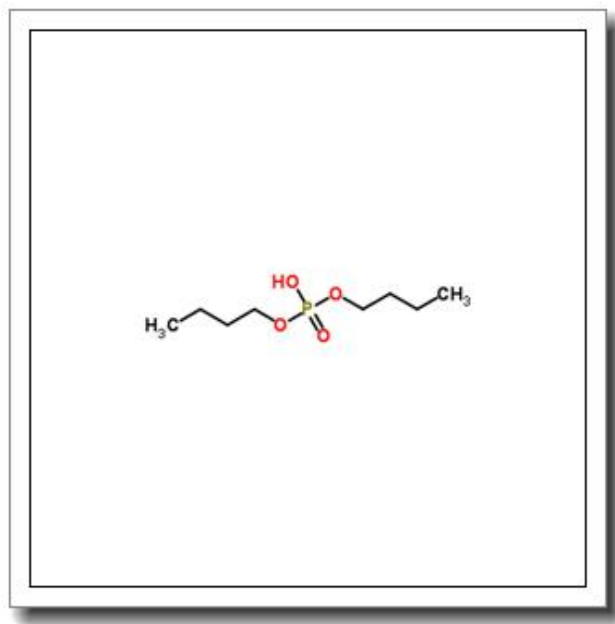


# 磷酸二丁酯

*Dibutyl phosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Dibutyl phosphate
中文名称	磷酸二丁酯
CAS 号	107-66-4
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>19</sub> O <sub>4</sub> P
分子量	210.208
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 磷酸二丁酯产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

磷酸二丁酯 (Dibutyl phosphate, CAS 号: 107-66-4) 是一种有机磷酸酯化合物, 分子式为  $C_8H_{19}O_4P$ , 分子量为 210.208。本品为无色至淡黄色透明液体, 具有轻微刺激性气味, 纯度不低于 96%。其化学结构中包含两个丁基基团与一个磷酸基团, 表现出良好的脂溶性和适度的酸性, 可溶于多数有机溶剂如乙醇、乙醚和苯, 但在水中溶解度较低。

#### 2. 生物化学功能与重要性

磷酸二丁酯在生物化学领域具有重要作用, 可作为金属离子萃取剂和相转移催化剂。其磷酸基团能与多种金属离子 (如铀、钍、稀土元素等) 形成稳定络合物, 因此在核燃料处理和稀土分离中具有关键应用。此外, 它还可作为酶反应和细胞膜研究的辅助试剂, 影响脂质双层的物理化学性质。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

磷酸二丁酯广泛应用于以下领域:

- 核工业: 用于铀、钍等放射性元素的萃取与纯化。
- 稀土冶金: 作为溶剂萃取剂分离稀土金属。
- 有机合成: 作为酸性催化剂或反应中间体参与酯化、聚合等反应。
- 材料科学: 用于制备阻燃剂、增塑剂及表面活性剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和高温。建议储存温度范围为  $2-8^{\circ}C$ , 长期存放需充氮保护以防止氧化。使用时需佩戴防护手套、护目镜和防毒面具, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。操作区域应配备应急冲洗设备。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度  $\geq 96\%$ 。安全信

息如下:

- 危险类别: 具腐蚀性和刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道损伤。
- 应急处理: 皮肤接触后立即用大量清水冲洗, 误食或吸入需就医。
- 运输规范: 按腐蚀性液体分类运输, 避免与强氧化剂混装。

磷酸二丁酯作为高纯度试剂, 需由专业人员操作, 确保符合实验室或工业流程的安全标准。