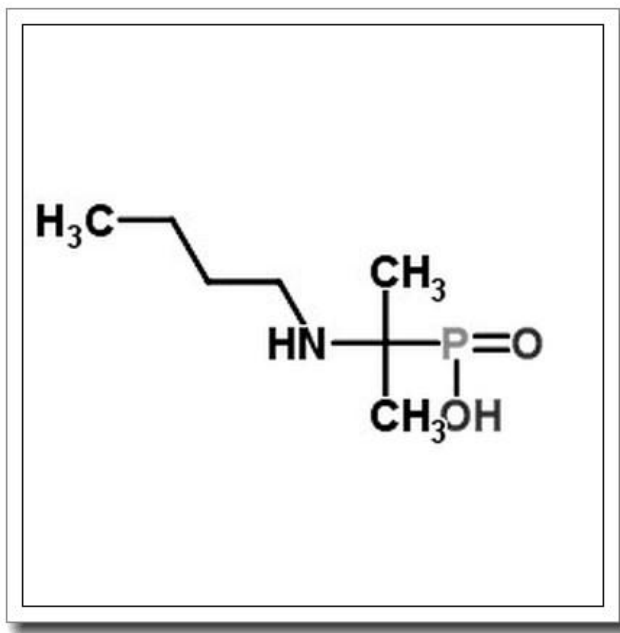


布他磷

2-(butylamino)propan-2-yl-hydroxy-oxophosphanium



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(butylamino)propan-2-yl-hydroxy-oxophosphanium
中文名称	布他磷
CAS 号	17316-67-5
分子式	C ₇ H ₁₈ N ₂ O ₂ P
分子量	179.197
纯度	>96%

产品说明

2-(丁氨基)丙-2-基羟基氧磷（布他磷）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

布他磷（Butaphosphan）是一种有机磷化合物，化学名称为 2-(butylamino)propan-2-yl-hydroxy-oxophosphanium，CAS 号为 17316-67-5。其分子式为 $C_7H_{18}N_2O_2P$ ，分子量为 179.197。本产品为高纯度制剂，纯度 >96%，呈白色至类白色结晶性粉末，易溶于水及多数有机溶剂。该化合物具有独特的磷-碳键和磷-氮键结构，使其在生物体内表现出特殊的代谢活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为磷酸化剂的前体物质，布他磷在生物体内可转化为活性磷酸基团供体。它能有效穿透细胞膜，参与能量代谢（ATP 合成）和信号转导过程。特别值得注意的是其增强肝脏解毒功能的作用机制，通过激活谷胱甘肽合成途径发挥抗氧化效应。在兽医领域，该化合物已被证实能显著改善动物的能量代谢状态和免疫功能。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 兽药领域：作为代谢调节剂用于治疗牛、马等大型动物的代谢紊乱综合征，尤其适用于围产期能量负平衡的纠正。
- 3.2 实验研究：在生物化学研究中作为磷酸化模型化合物，用于酶学反应机制研究。
- 3.3 农业应用：部分国家注册用于经济作物的抗逆性增强剂，通过调节植物内源磷代谢提高抗寒能力。
- 3.4 制药中间体：用于合成特定结构的含磷药物分子。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：应密封保存于 2-8℃ 干燥环境中，避免与强氧化剂、强酸强碱共存。开封后建议充氮保护，有效期 24 个月。
- 4.2 使用建议：配制水溶液时需使用注射级用水，现配现用。静脉注射制剂需通过 0.22 μm 滤膜除菌。实验级使用建议佩戴 N95 口罩及丁腈手套，在通风橱中操作。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC-UV 检测纯度，ICP-MS 监控重金属残留（铅<5ppm，砷<3ppm），符合 USP43 标准。

5.2 安全数据：LD50（大鼠口服）为 2150mg/kg，属于低毒类物质。但接触眼睛可能引起轻度刺激，应立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃处理需遵照当地危险化学品处置规范，不可直接排入下水系统。

本产品仅供专业人员在充分了解其特性的前提下使用，建议首次使用者查阅相关 MSDS 文件并接受专业培训。具体应用剂量需根据目标物种和适应症进行调整，临床使用应遵守当地药品注册法规。