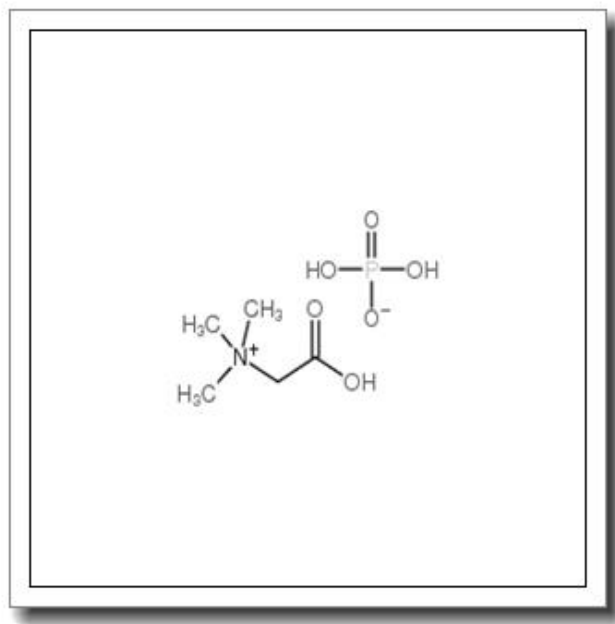


磷酸甜菜碱

phosphoric acid, 2-(trimethylazaniumyl)acetate



产品基本信息

属性	值
化学名称	phosphoric acid, 2-(trimethylazaniumyl)acetate
中文名称	磷酸甜菜碱
CAS 号	58823-88-4
分子式	C5H14N06P
分子量	215.142
纯度	≥96%

产品说明

磷酸甜菜碱产品说明

1. 产品概述与化学特性

磷酸甜菜碱（化学名称：phosphoric acid, 2-(trimethylazaniumyl)acetate）是一种有机磷酸化合物，CAS 号为 58823-88-4，分子式为 C₅H₁₄N₀6P，分子量为 215.142。其纯度通常不低于 96%，外观为白色至类白色结晶或粉末，易溶于水。该化合物结构中含有甜菜碱基团（trimethylazaniumyl）和磷酸基团，兼具两性离子特性，具有良好的水溶性和化学稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

磷酸甜菜碱在生物体内作为渗透调节物质和甲基供体，参与细胞渗透压平衡的维持，尤其在极端环境（如高盐、高温）下对细胞具有保护作用。此外，它还能作为甲基化反应的底物，参与多种生物代谢途径，在植物和微生物的应激响应中发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

磷酸甜菜碱广泛应用于生物化学、分子生物学和工业领域。在科研中，它常用于细胞培养液的添加剂，以提高细胞的抗逆性；在化妆品行业，作为保湿剂和皮肤调理剂；在农业中，可作为植物抗逆诱导剂，提升作物对干旱或盐碱胁迫的耐受性。此外，它还用于制药工业中某些药物的合成中间体。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处，避免阳光直射和潮湿环境，推荐储存温度为 2-8℃。使用时需佩戴防护手套和眼镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解于水时需缓慢搅拌以确保完全溶解，避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 ≥96%，符合科研级标准。安全信息显示，磷酸甜菜碱对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需通风良好的环境下进行。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，必要时就医。废弃物需按实验室规范处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步优化。