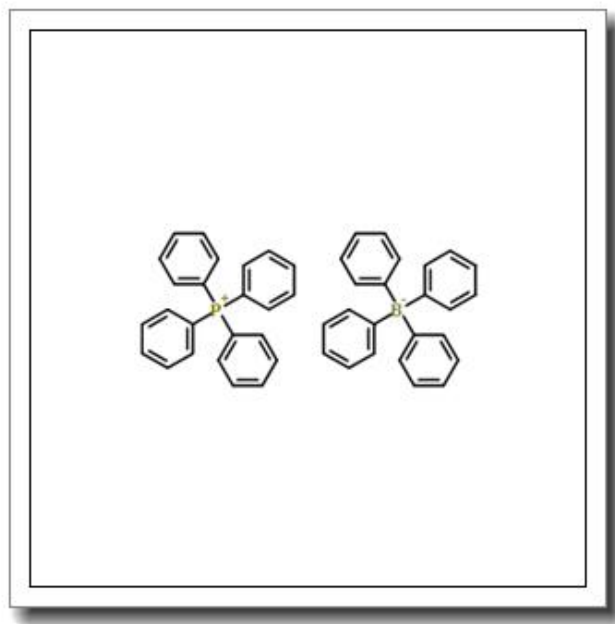


四苯基硼四苯基磷

Tetraphenylphosphonium Tetraphenylborate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetraphenylphosphonium Tetraphenylborate
中文名称	四苯基硼四苯基磷
CAS 号	15525-15-2
分子式	C ₄₈ H ₄₀ BP
分子量	658.616
纯度	≥96%

产品说明

四苯基硼四苯基磷 (Tetraphenylphosphonium Tetraphenylborate, CAS 号: 15525-15-2) 是一种有机磷盐化合物, 分子式为 $C_{48}H_{40}BP$, 分子量 658.616。该化合物由四苯基磷阳离子和四苯基硼阴离子组成, 外观通常为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。其独特的离子对结构使其在有机溶剂中具有良好的溶解性, 例如溶于二氯甲烷、丙酮等, 但在水中溶解度较低。该化合物在常温下稳定, 但对强氧化剂敏感。

四苯基硼四苯基磷在生物化学领域具有重要功能, 主要作为相转移催化剂和离子对试剂。其四苯基硼阴离子能够与多种阳离子形成稳定络合物, 而四苯基磷阳离子则常用于模拟生物膜电位研究, 尤其在线粒体膜电位检测中发挥关键作用。该化合物还可作为荧光探针的组成部分, 用于检测细胞内的离子浓度变化。

该产品的主要应用领域包括有机合成、电化学研究和生物医学实验。在有机合成中, 它作为相转移催化剂可加速非均相反应; 在电化学领域, 用于修饰电极或制备离子选择性膜; 在生物医学研究中, 常用于线粒体功能分析和细胞凋亡检测。此外, 它还可作为某些高分子材料的添加剂以改善其导电性能。

建议将四苯基硼四苯基磷储存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿, 最佳储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。使用时需在惰性气体保护下操作, 避免与强氧化剂接触。开封后应尽快使用, 若需长期保存, 建议充氩气密封。溶解时应选用适宜有机溶剂, 并注意通风条件。

本产品经过严格的质量控制, 采用 HPLC 检测纯度, 确保批次间稳定性。安全信息显示, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品处置法规, 不可直接排入下水道。所有实验应在专业通风橱中进行, 确保操作环境安全。