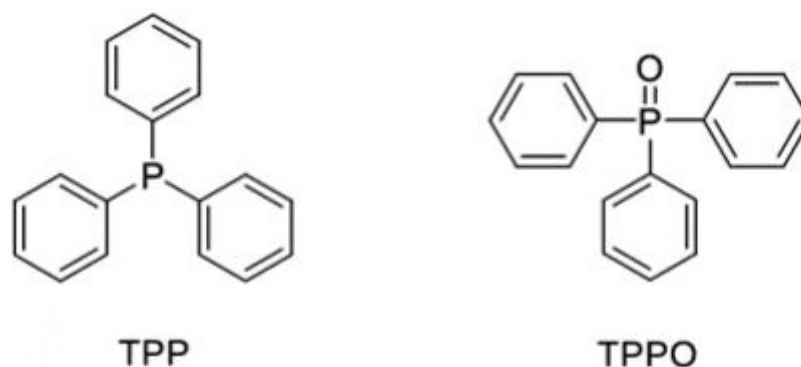


【应用合集】No. 16 | 使用 SiliaBond 有机清除剂对三苯基膦和氧化三苯基膦的清除效果

TPP 及 TPPO 去除

三苯基膦（TPP）非常容易氧化生成氧化三苯基膦（TPPO），这一性质在许多有机反应中都有应用。例如，TPP 可用于有机过氧化物的脱氧。TPP 也会在 Wittig, Mitsunobu 和 Appel 反应以及 Staudinger 反应产物的水解中被氧化。

图 1: TPP 和 TPPO 结构图



然而，利用色谱法从粗产物中去除 TPP 和 TPPO 仍然是一个很大的挑战。SiliaBond 有机清除剂则是一种很好的解决方案。本实验中，我们测试了多种清除剂来去除这两种物质，其中三种(图 2)展现了非常优异的结果(表 1)。

图 2: 三种对 TPP 和 TPPO 有效清除的 SiliaBond

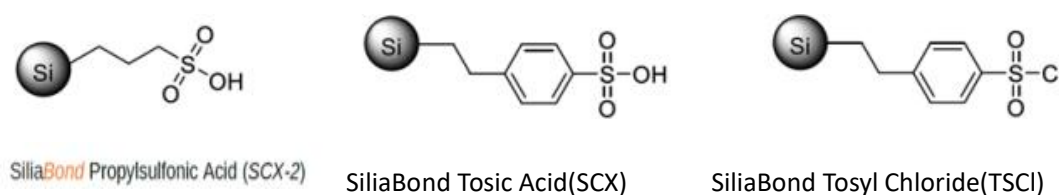


表 1: TPP 和 TPPO 在 乙腈溶剂中 22° C 下反应 24h 清楚效率

TPP 和 TPPO 在 22° C 下反应 24h 清楚效率			
SiliaBond	投量比摩尔当量	清除效率 (TPP) (%)	清除效率 (TPP) (%)
SiliaBond Propylsulfonic Acid	4	80	83
	10	93	88
SiliaBond Tosic Acid	4	76	88
	10	94	91
SiliaBond Tosyl Chloride	4	69	68
	10	97	83

总结

该实验表明，三种有机清除剂均能够从纯溶剂中去除 TPP 和 TPPO。最终使用哪种清除剂还需要考虑这些清除剂在真实的反应环境下的结果，确保选择的 SiliaBond 清除剂不会与最终产物发生反应，避免在纯化过程中损失最终产物。