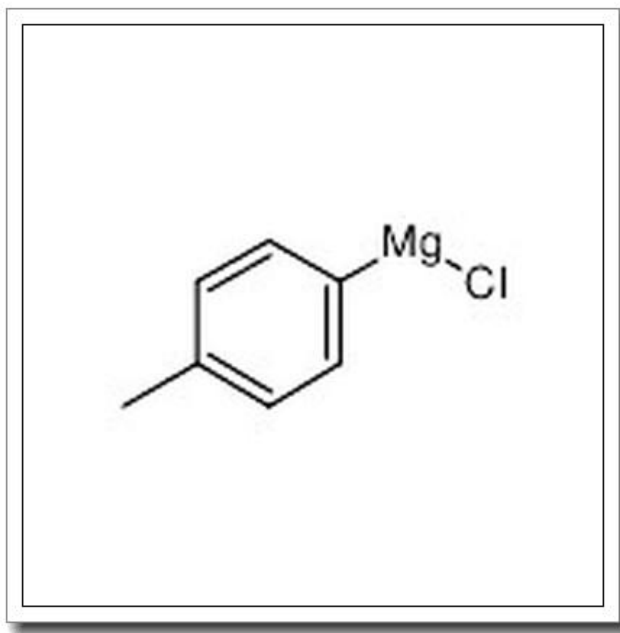


对甲苯氯化镁

p-Tolylmagnesium chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	p-Tolylmagnesium chloride
中文名称	对甲苯氯化镁
CAS 号	696-61-7
分子式	C ₇ H ₇ ClMg
分子量	150.888
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

对甲苯氯化镁 (p-Tolylmagnesium chloride) 是一种有机金属化合物, 化学式为 C_7H_7ClMg , 分子量为 150.888, CAS 号为 696-61-7。该化合物以格氏试剂形式存在, 通常以溶液形式提供, 纯度高于 96%。其结构中包含一个甲苯基团与镁原子通过碳-镁键连接, 同时带有氯离子作为抗衡离子。该试剂对空气和水分敏感, 需在惰性气体保护下储存和使用。

2. 生物化学功能与重要性

对甲苯氯化镁作为典型的格氏试剂, 在有机合成中表现出高反应活性, 能够与羰基化合物、卤代烃等发生亲核加成或取代反应。其甲苯基团可作为芳香族构建单元, 广泛应用于药物中间体、材料科学及精细化学品的合成。由于其高选择性和反应效率, 在复杂分子构建中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂主要用于以下领域:

- 药物合成: 作为关键中间体用于抗炎药、抗肿瘤化合物等活性分子的制备。
- 材料科学: 参与合成液晶材料、高分子单体及功能化芳香族聚合物。
- 学术研究: 作为标准格氏试剂用于新反应开发及机理研究。

典型反应包括与醛酮反应生成醇类、与酯类反应生成叔醇, 以及与二氧化碳反应制备羧酸衍生物。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需在干燥惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下密封保存, 推荐温度为 2-8°C, 避免光照。长期储存需定期检测溶液稳定性。

使用建议: 实验操作需在无水无氧条件下进行, 建议使用 Schlenk 线或手套箱。使用前需恢复至室温并充分搅拌以确保均一性。

5. 质量控制与安全信息

质量控制: 通过核磁共振 (NMR) 和滴定法验证纯度及浓度, 确保杂质含量符合标

准（如游离镁、甲苯等）。

安全信息：该化合物遇水剧烈反应并释放易燃气体，操作时需佩戴防腐蚀手套、护目镜及防护服。泄漏处理需使用惰性吸附材料，严禁直接用水冲洗。废弃物应中和后交由专业机构处理。急救措施包括皮肤接触时立即用大量清水冲洗，吸入时转移至通风处并就医。