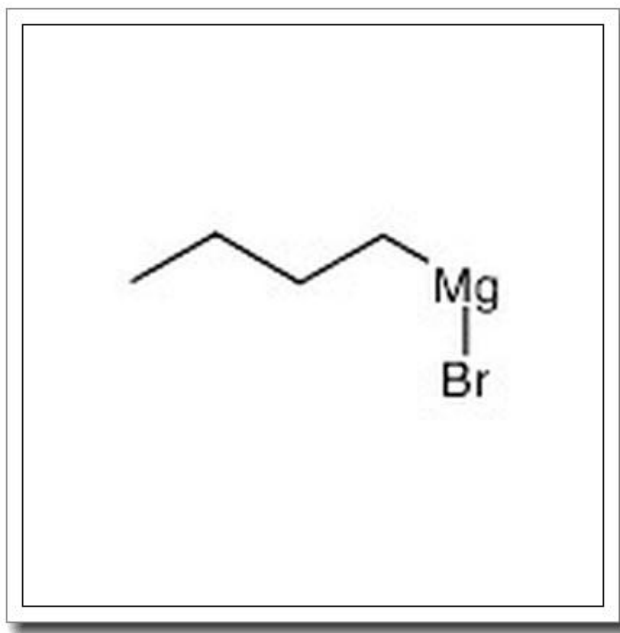


# 溴丁基-镁

*n*-butylmagnesium bromide



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	n-butylmagnesium bromide
中文名称	溴丁基-镁
CAS 号	693-03-8
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> BrMg
分子量	161.323
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

溴丁基镁 (n-butylmagnesium bromide) 是一种重要的格氏试剂，化学式为  $C_4H_9BrMg$ ，分子量为 161.323，CAS 号为 693-03-8。该化合物为无色至淡黄色液体，通常以溶液形式存在于乙醚或四氢呋喃中，纯度高于 96%。溴丁基镁具有高度反应活性，易与空气中的水分和氧气发生反应，因此需在惰性气体保护下储存和使用。其化学性质主要表现为强亲核性和碱性，能够与羰基化合物、卤代烃等发生加成或取代反应，是有机合成中常用的碳负离子等效体。

### 2. 生物化学功能与重要性

溴丁基镁作为格氏试剂的核心成员，在有机合成领域具有不可替代的作用。它能够高效构建碳-碳键，广泛应用于复杂分子骨架的组装，如药物中间体、天然产物及功能材料的合成。其高反应活性和选择性使其成为实验室和工业规模生产中不可或缺的工具，尤其在不对称合成和金属催化反应中表现突出。

### 3. 主要应用领域与具体用途

溴丁基镁主要用于以下领域：有机合成中作为丁基化试剂，用于制备醇、酮、羧酸衍生物等；医药领域用于合成抗生素、抗肿瘤药物等活性分子；材料科学中用于制备功能性聚合物或金属有机框架材料。典型反应包括与醛酮反应生成仲醇或叔醇，与二氧化碳反应生成羧酸，以及与卤代芳烃发生偶联反应。

### 4. 储存条件与使用建议

该产品需严格在惰性气体（如氮气或氩气）保护下储存，推荐温度为 2-8°C，避免光照和潮湿环境。开封后应一次性使用完毕，或重新充入惰性气体密封保存。操作时需干燥、通风良好的环境下进行，使用玻璃或惰性材质器具，避免与质子性溶剂（如水、醇类）接触。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和气相色谱 (GC) 进行纯度验证，确保含量  $\geq 96\%$ 。安全方面，溴丁基镁具有高度易燃性和腐蚀性，接触皮肤或眼睛可能造成严重灼伤。

使用时需穿戴防护手套、护目镜和防火实验服，并在通风橱中操作。如发生泄漏，应立即用干沙或惰性吸附材料覆盖，严禁用水冲洗。废弃处理需遵循当地化学品管理法规。