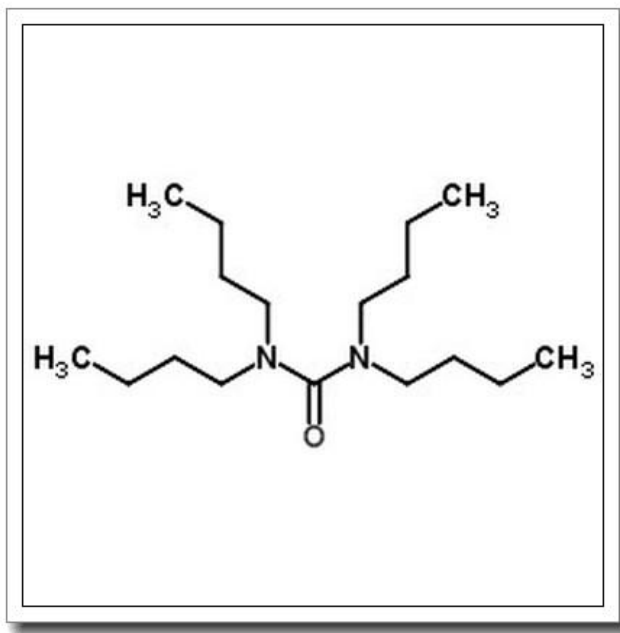


四丁基脲

1, 1, 3, 3-Tetrabutylurea



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 1, 3, 3-Tetrabutylurea
中文名称	四丁基脲
CAS 号	4559-86-8
分子式	C ₁₇ H ₃₆ N ₂ O
分子量	284.48
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

四丁基脲 (1,1,3,3-Tetrabutylurea, CAS 号: 4559-86-8) 是一种有机脲类化合物, 分子式为 $C_{17}H_{36}N_2O$, 分子量为 284.48。其纯度通常高于 96%, 外观为无色至淡黄色液体或低熔点固体。该化合物具有较高的疏水性, 可溶于多种有机溶剂 (如二氯甲烷、甲苯等), 但不溶于水。其结构中四个丁基取代基赋予其独特的空间位阻效应和溶解性能, 使其在有机合成和材料科学中具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

四丁基脲在生物化学领域主要作为相转移催化剂或溶剂添加剂使用。其疏水特性使其能够促进非极性物质在有机相中的溶解, 同时可作为配体或中间体参与金属络合反应。此外, 其在离子液体合成和功能化材料制备中表现出优异的稳定性和兼容性, 是开发新型功能材料的潜在候选化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

四丁基脲广泛应用于有机合成、材料科学和工业催化领域。具体用途包括:

- 作为相转移催化剂, 促进两相反应体系中的反应效率;
- 用于合成离子液体或功能化聚合物, 改善材料的溶解性和热稳定性;
- 在医药中间体合成中作为溶剂或助剂, 提高反应选择性;
- 作为金属萃取剂, 用于分离和纯化特定金属离子。

4. 储存条件与使用建议

四丁基脲需在干燥、阴凉的环境中保存, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免光照和潮湿。开封后应充入惰性气体 (如氮气) 以延长保质期。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服, 确保操作安全。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并严格符合化学品质量控制标准。安全信息如下:

- 避免与强氧化剂接触，以防发生剧烈反应；
- 若不慎接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医；
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置。

如需进一步技术数据或安全说明书（MSDS），请联系供应商获取详细信息。