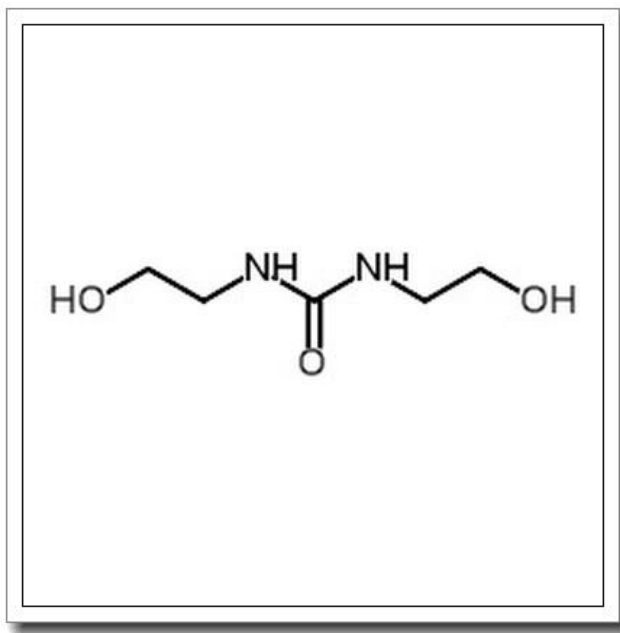


N,N'-二(2-羟基乙基)-脲

1,3-bis(2-hydroxyethyl)urea



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,3-bis(2-hydroxyethyl)urea
中文名称	N,N'-二(2-羟基乙基)-脲
CAS 号	15438-70-7
分子式	C5H12N2O3
分子量	148.16
纯度	>96%

产品说明

1, 3-双(2-羟乙基)脲产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 3-双(2-羟乙基)脲 (CAS 号: 15438-70-7) 是一种白色至类白色结晶粉末, 分子式为 $C_5H_{12}N_2O_3$, 分子量 148.16。其结构中包含两个羟乙基取代基, 赋予其良好的水溶性和反应活性。该化合物纯度高于 96%, 在常温下稳定, 熔点为 126-130°C, 易溶于水、乙醇等极性溶剂, 但不溶于非极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为尿素衍生物, 1, 3-双(2-羟乙基)脲具有独特的双官能团特性, 既能作为氢键供体/受体参与分子间相互作用, 又可作为交联剂或中间体参与合成反应。其羟乙基侧链增强了亲水性, 使其在生物相容性材料领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 3.1 医药领域: 用作药物缓释载体和蛋白质稳定剂, 尤其在疫苗佐剂配方中发挥关键作用。
- 3.2 化妆品工业: 作为保湿剂和温和交联剂, 用于面膜、乳液等产品的配方设计。
- 3.3 纺织化学: 在纤维改性中作为永久性抗皱整理剂的中间体。
- 3.4 科研领域: 用于制备聚氨酯泡沫材料的发泡催化剂和交联促进剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存, 储存温度应控制在 2-8°C。开封后需充氮保护以防止吸潮。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用去离子水, 并在室温下缓慢搅拌以促进完全溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 批次间差异小于 1%。MSDS 数据显示其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000 \text{mg/kg}$, 大鼠经口), 但仍需避免长期暴露。废弃物处理需符合当地化

学品管理法规，不可直接排入下水系统。实验操作应在通风良好的环境中进行，如意外接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。

注：本产品仅限科研和工业用途，不适用于食品或直接药用。具体应用前请查阅最新文献资料并开展小试实验。