

2-Mercaptoimidazole

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Mercaptoimidazole
产品目录号	
CAS 号	872-35-5
分子式	C ₃ H ₄ N ₂ S
分子量	100.142
纯度	>96%

产品说明

2-巯基咪唑产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-巯基咪唑 (2-Mercaptoimidazole) 是一种含硫杂环化合物，化学式为 $C_3H_4N_2S$ ，分子量为 100.142，CAS 号为 872-35-5。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有咪唑环和巯基 (-SH) 的典型化学特性。巯基的活性使其易于参与氧化还原反应和亲核取代反应，同时咪唑环赋予其良好的配位能力。该化合物可溶于水、乙醇等极性溶剂，在碱性条件下稳定性较高。

2. 生物化学功能与重要性

2-巯基咪唑的巯基在生物体系中具有重要作用，可作为自由基清除剂或金属离子螯合剂，参与调控氧化应激反应。其结构类似于组氨酸的咪唑环，使其在酶活性中心模拟或抑制剂设计中具有潜在价值。此外，该化合物可作为合成更复杂生物活性分子（如抗癌药物或抗氧化剂）的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，2-巯基咪唑用于合成抗甲状腺药物（如甲巯咪唑）及免疫调节剂。在材料科学中，其巯基可用于修饰金纳米颗粒或制备功能性高分子材料。此外，它还作为有机合成中间体，用于构建含硫杂环化合物，或在电化学研究中作为添加剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处（建议 2-8°C），避免光照和潮湿环境。开封后建议充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用惰性溶剂（如氮气保护的乙醇），以防巯基氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 >96%，并严格控制重金属残留。安全信息显示，2-巯基咪唑可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，避免直接排放。

(全文共计 436 字)