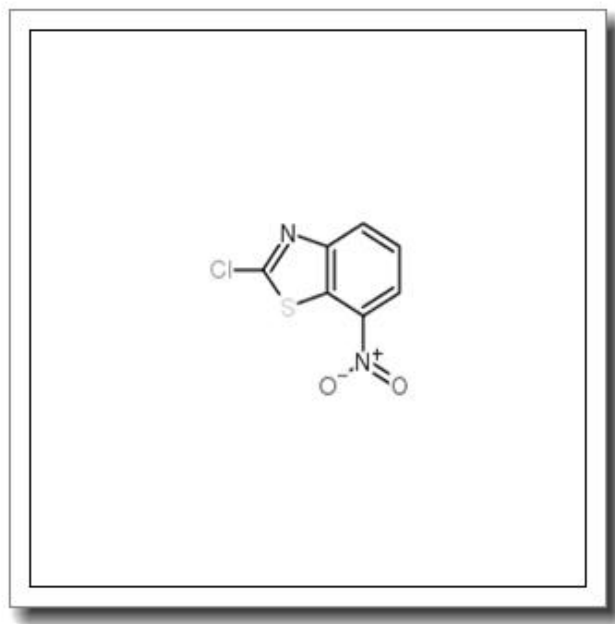


2-氯-7-硝基苯并[d]噻唑

2-chloro-7-nitro-1,3-benzothiazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-chloro-7-nitro-1,3-benzothiazole
中文名称	2-氯-7-硝基苯并[d]噻唑
CAS 号	2942-22-5
分子式	C ₇ H ₃ ClN ₂ O ₂ S
分子量	214.629
纯度	≥ 96%

产品说明

2-氯-7-硝基苯并[d]噻唑产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-氯-7-硝基苯并[d]噻唑（英文名：2-chloro-7-nitro-1,3-benzothiazole）是一种含氯和硝基取代的苯并噻唑类化合物，CAS 号为 2942-22-5，分子式为 C₇H₃C₁N₂O₂S，分子量为 214.629。本品为黄色至浅棕色结晶或粉末，纯度 ≥96%，具有典型的芳香杂环结构，其氯和硝基官能团赋予其较高的反应活性，在有机合成和生物化学领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为苯并噻唑类衍生物，可通过与生物分子中的巯基或氨基发生亲核取代反应，参与蛋白质或核酸的修饰。其硝基基团在还原条件下可转化为氨基，进一步拓展其在标记或偶联反应中的应用。此外，苯并噻唑骨架常见于药物分子设计中，此类结构可能具有抗菌、抗肿瘤等潜在生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

2-氯-7-硝基苯并[d]噻唑主要用于以下领域：

- 有机合成：作为中间体用于构建更复杂的杂环化合物或功能化分子。
- 生物标记：通过硝基还原或氯取代反应，与生物分子（如抗体、肽链）偶联，用于荧光探针或检测试剂的开发。
- 药物研发：作为先导化合物或药效团，用于抗菌、抗炎等活性分子的筛选与优化。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥阴凉处，建议温度 2-8℃，长期储存建议充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，其易溶于二甲基亚砜（DMSO）、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较低，配制溶液时需选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间质量稳定。安全信息如下：

- 危险性：可能引起皮肤刺激、眼睛损伤，吸入或食入有害。
- 防护措施：操作时佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，避免与强氧化剂接触。
- 应急处理：接触皮肤后立即用肥皂水冲洗，误食需就医。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅相关文献并评估实验风险。