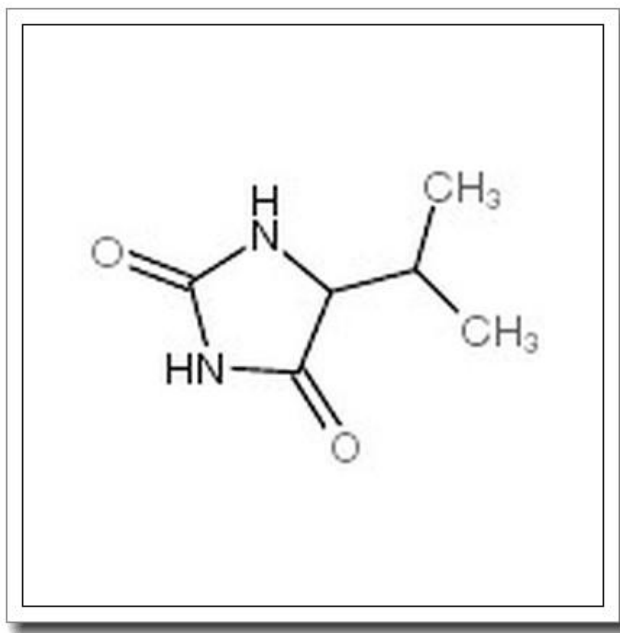


# 5-异丙基海因

*5-Isopropylimidazolidine-2,4-dione*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Isopropylimidazolidine-2,4-dione
中文名称	5-异丙基海因
CAS 号	16935-34-5
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	142.156
纯度	>96%

## 产品说明

### 5-异丙基海因产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-异丙基海因（5-Isopropylimidazolidine-2,4-dione）是一种杂环有机化合物，CAS 号为 16935-34-5。其分子式为 C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 142.156，属于海因（乙内酰脲）类衍生物。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度>96%，具有典型的酰亚胺类化学特性，包含两个羰基和一个亚胺基团，使其既能参与氢键形成又具备一定的亲核性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为海因类化合物的重要衍生物，5-异丙基海因在生物体系中表现出独特的活性。其分子结构中的异丙基取代基增强了疏水性，而酰亚胺环则维持了与生物大分子的相互作用能力。该化合物可作为酶抑制剂前体，特别在涉及脲酶和组蛋白去乙酰化酶的抑制研究中显示出潜在价值。其结构特征也使其成为药物分子设计中的重要药效团。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品是合成抗癫痫药物和镇静剂的关键中间体。农用化学品中用于开发新型植物生长调节剂。工业应用包括作为特种聚合物的交联剂和改性剂。在科研领域，常用于：

- 有机合成中的环化反应模板
- 金属配位化学研究
- 生物活性分子结构修饰
- 药物代谢研究中的标记化合物

#### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处，推荐储存温度为 2-8℃。长期储存建议充氮保护。使用前需恢复至室温并保持干燥环境。溶解性数据显示易溶于极性有机溶剂

（如 DMSO、DMF），微溶于水（ $<0.1\text{g}/100\text{mL}$ ， $25^{\circ}\text{C}$ ）。实验操作建议在通风橱中进行，避免直接接触。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$ ，水分含量 $<0.5\%$ ，重金属含量符合 USP 标准。安全数据表明该物质可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应佩戴防护装备。急性毒性数据（大鼠经口 LD50）为  $1250\text{mg}/\text{kg}$ ，属于低毒类化合物。废弃物处理需遵守当地化学品处置法规，不可直接排入下水系统。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用请结合最新文献和实验验证。产品规格可能因批次略有差异，以实际质检报告为准。）