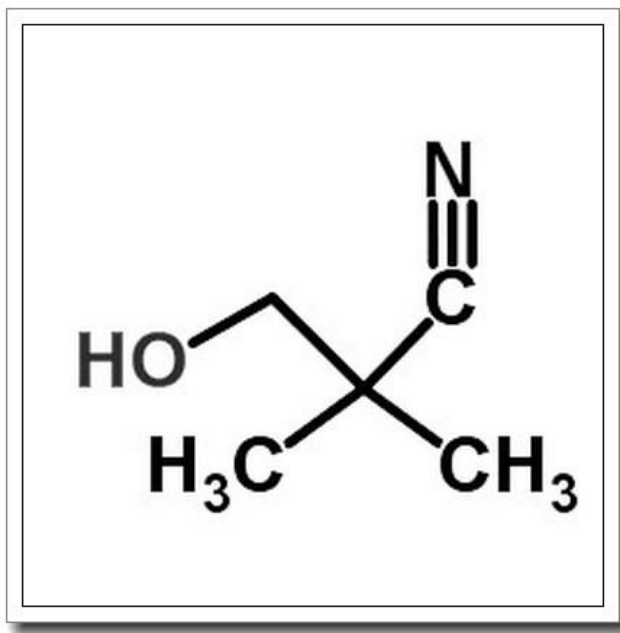


## 3-羟基-2,2-二甲基丙腈

*3-Hydroxy-2,2-dimethylpropanenitrile*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Hydroxy-2,2-dimethylpropanenitrile
中文名称	3-羟基-2,2-二甲基丙腈
CAS 号	19295-57-9
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> N <sub>1</sub> O
分子量	99.131
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-羟基-2,2-二甲基丙腈产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-羟基-2,2-二甲基丙腈（化学名称：3-Hydroxy-2,2-dimethylpropanenitrile）是一种有机腈类化合物，CAS 号为 19295-57-9，分子式为 C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>N<sub>0</sub>，分子量为 99.131。该化合物为无色至淡黄色液体，具有典型的腈类特征气味，纯度标准 >96%。其结构中的羟基和腈基赋予其独特的化学性质，使其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

作为含羟基的腈类化合物，3-羟基-2,2-二甲基丙腈在生物化学中可作为中间体参与多种反应，例如通过羟基的酯化或氧化反应生成高附加值衍生物。其腈基在酶催化或化学条件下可水解为羧酸或酰胺，因此在药物合成和天然产物修饰中具有广泛应用潜力。该化合物的结构特性使其成为研究酶促反应和代谢途径的重要工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3-羟基-2,2-二甲基丙腈主要用于医药、农药和精细化工领域。在医药研发中，它是合成  $\beta$ -受体阻滞剂和抗病毒药物的关键中间体。在农药领域，可用于制备具有生物活性的含氮杂环化合物。此外，该化合物还可作为高分子材料的改性剂，或用于制备特种溶剂和表面活性剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉干燥处，推荐储存温度为 2-8℃，避免光照和潮湿环境。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、护目镜和防毒面具。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 >96%，水分含量 <0.5%，重金属残留符合 USP 标准。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，LD<sub>50</sub>（大鼠经口）为 1200

mg/kg。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理，并按危险化学品废弃物处置。运输时需符合 UN 编号 2922（毒性液体，有机，未另作规定的）的规范要求。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。