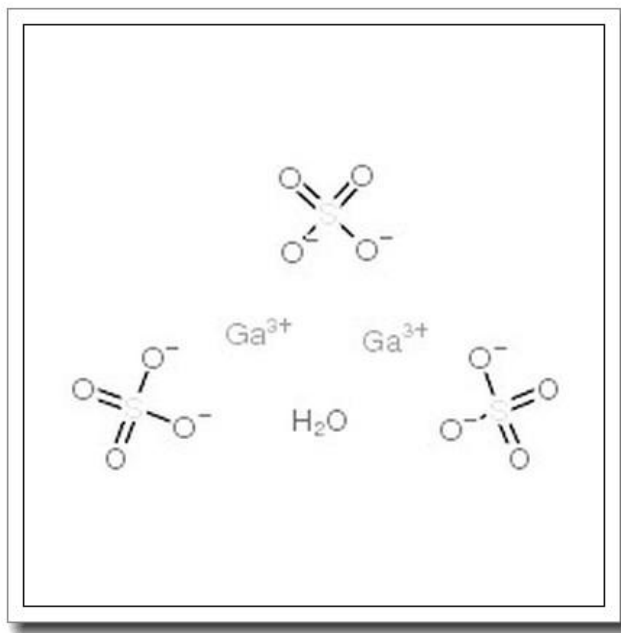


# 硫酸镓水合物

*gallium, trisulfate, hydrate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	gallium, trisulfate, hydrate
中文名称	硫酸镓水合物
CAS 号	13780-42-2
分子式	$\text{Ga}_2\text{H}_8\text{O}_{13}\text{S}_3$
分子量	451.697
纯度	>96%

## 产品说明

### 硫酸镓水合物产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

硫酸镓水合物（化学名称：gallium, trisulfate, hydrate）是一种无机化合物，CAS 号为 13780-42-2，分子式为  $Ga_2H_8O_{13}S_3$ ，分子量为 451.697。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%，易溶于水，在空气中稳定，但需避免长时间暴露于潮湿环境。其化学性质与铝盐类似，但由于镓元素的独特电子构型，表现出更高的配位能力和反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

硫酸镓水合物在生物化学领域具有特殊意义。镓离子 ( $Ga^{3+}$ ) 与铁离子 ( $Fe^{3+}$ ) 具有相似的离子半径和电荷特性，可竞争性结合铁依赖的酶和蛋白质，从而干扰病原微生物的铁代谢途径。这一特性使其在抗菌和抗肿瘤研究中受到关注。此外，镓化合物在放射性同位素标记和医学成像中也有潜在应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

硫酸镓水合物广泛应用于以下领域：

- 化学合成：作为镓源用于制备其他镓化合物或功能材料。
- 生物医学研究：用于探索镓基抗菌剂或抗肿瘤药物的作用机制。
- 材料科学：作为前驱体参与制备半导体材料或催化剂的合成。
- 分析检测：在光谱分析中用作标准品或试剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处，避免与强氧化剂或碱性物质接触。推荐储存温度为 2-8°C，长期存放需充氮保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜，操作环境应通风良好。溶解时建议使用去离子水，并缓慢搅拌以避免局部浓度过高。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析严格控制纯度 (>96%)，并检测重金属残留等杂质。

安全信息如下：

- 安全术语: 可能引起皮肤和眼睛刺激, 吸入或误食有害。
- 应急处理: 接触皮肤后立即用清水冲洗 15 分钟, 误食需就医。
- 运输分类: 按非危险化学品运输, 但需避免剧烈碰撞和潮湿。

以上信息仅供参考, 具体实验方案需结合实际需求调整。