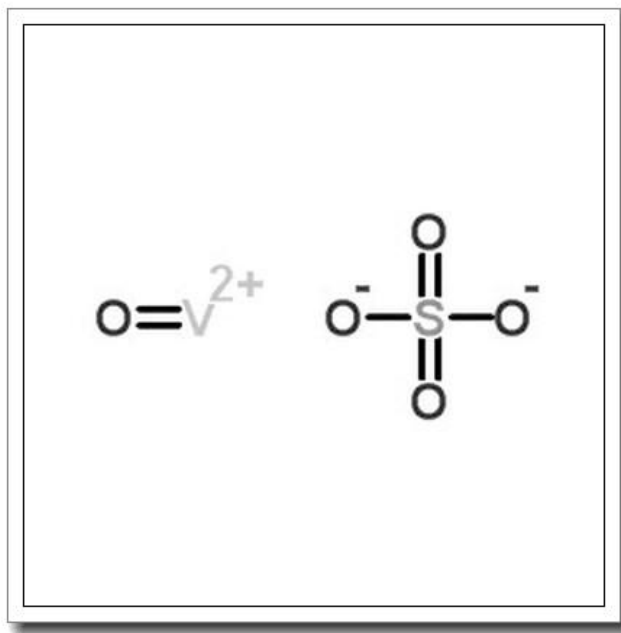


# 硫酸氧钒

*vanadyl sulfate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	vanadyl sulfate
中文名称	硫酸氧钒
CAS 号	27774-13-6
分子式	O5SV
分子量	163.003
纯度	>96%

## 产品说明

### 硫酸氧钒产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

硫酸氧钒 (Vanadyl sulfate)，化学式为  $\text{VO}_2\text{SO}_4$ ，分子量为 163.003，CAS 号为 27774-13-6，是一种重要的钒化合物。其外观通常为蓝色结晶或粉末，易溶于水，水溶液呈酸性。本产品纯度高于 96%，具有较高的化学稳定性和生物可利用性。硫酸氧钒中的钒元素以四价氧化态 ( $\text{VO}^{2+}$ ) 存在，这一特性使其在生物化学和催化领域表现出独特活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

硫酸氧钒在生物体内模拟胰岛素功能，通过激活胰岛素受体激酶途径调节葡萄糖代谢，因此在糖尿病研究中备受关注。此外，它作为辅因子参与多种酶的调控，如磷酸酶和过氧化物酶，影响细胞信号传导和氧化还原平衡。其独特的氧化还原性质也使其成为研究自由基反应和抗氧化机制的理想工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

硫酸氧钒广泛应用于生物医学研究、工业催化及材料科学领域。在科研中，它用于糖尿病机制研究、胰岛素信号通路分析及抗氧化实验；工业上可作为催化剂用于硫酸生产及有机合成反应；材料科学中用于制备钒基电极材料或功能性陶瓷。此外，它也被用于营养补充剂的开发（需符合法规要求）。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免与强氧化剂或碱性物质接触。建议储存温度  $2-8^{\circ}\text{C}$ ，长期暴露于潮湿环境可能导致水解。使用时需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。水溶液应现配现用，避免金属离子污染影响实验结果。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析严格检测，确保纯度  $>96\%$ ，重金属杂质含量符合生化试剂标准。安全信息显示，硫酸氧钒具有一定毒性，吸入或误食可能损害呼吸系统和肝脏。操作时需遵循 GHS 分类：急性毒性（口服类别 4）、皮肤刺激性（类别

2)。如接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。