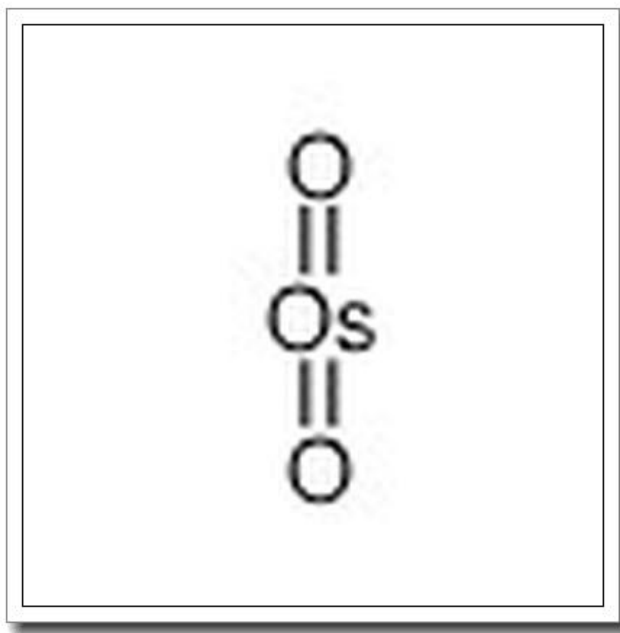


氧化锇(IV)

Osmium(IV) Oxide, Os Min



产品基本信息

属性	值
化学名称	Osmium(IV) Oxide, Os Min
中文名称	氧化锇(IV)
CAS 号	12036-02-1
分子式	OsO ₄
分子量	222.229
纯度	>96%

产品说明

氧化锇(IV)产品说明书

1. 产品概述与化学特性

氧化锇(IV) (化学名称: Osmium(IV) Oxide, CAS 号: 12036-02-1) 是一种重要的过渡金属氧化物, 分子式为 O_2Os , 分子量为 222.229。本品为黑色或深棕色粉末, 纯度高于 96%, 具有高度的化学稳定性和难溶性。氧化锇(IV) 在常温下不与水反应, 但可溶于强碱或氧化性酸。其晶体结构属于四方晶系, 是锇化合物中较稳定的存在形式之一。

2. 生物化学功能与重要性

氧化锇(IV) 在生物化学领域主要用于电子显微镜样本的固定和染色, 因其能与生物组织中的脂类和不饱和键发生特异性反应, 形成高电子密度的锇黑沉淀, 从而显著提升样本成像的对比度。此外, 它还可作为催化剂参与某些有机合成反应, 尤其在不对称合成和氧化反应中表现出独特活性。

3. 主要应用领域与具体用途

氧化锇(IV) 广泛应用于材料科学、电子显微学和催化化学领域。在电子显微技术中, 它是制备超薄切片样本的关键固定剂。在催化领域, 可用于烯烃双羟化反应和醇类氧化反应。此外, 其高密度特性使其在 X 射线屏蔽材料中也有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉干燥处, 避免与还原剂、有机物或易燃物接触。建议储存温度为 2-8°C, 相对湿度低于 60%。使用时需在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。溶解或反应建议使用惰性气体保护以防止氧化副反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 ICP-MS 检测重金属杂质含量, 确保纯度符合标准。氧化锇(IV) 具有强氧化性和毒性, 接触可能导致皮肤灼伤或眼部损伤。操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。如发生泄漏, 需用惰性吸附材料处理并按照危险废弃物处置规范回收。

(注: 本说明基于当前科学认知, 具体应用需结合实验条件调整。安全数据详见 MSDS 文件。)