

乙烯

ethene



产品基本信息

属性	值
化学名称	ethene
中文名称	乙烯
CAS 号	74-85-1
分子式	C ₂ H ₄
分子量	28.053
纯度	>96%

产品说明

乙烯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

乙烯 (Ethene, CAS 号 74-85-1) 是一种无色、略带甜味的易燃气体, 分子式为 C_2H_4 , 分子量 28.053。其化学结构含有一个碳碳双键, 属于最简单的烯烃类化合物。本产品纯度 >96%, 具有高挥发性, 密度略低于空气, 微溶于水, 易溶于有机溶剂如乙醇和乙醚。乙烯是植物内源性激素之一, 也是石油化工的基础原料之一。

2. 生物化学功能与重要性

乙烯在生物体内作为植物激素调控多种生理过程, 包括种子萌发、果实成熟、叶片脱落和花器官衰老。工业上, 乙烯是合成聚乙烯、环氧乙烷、苯乙烯等聚合物的关键单体, 全球年产量超 1.5 亿吨, 被誉为“石化工业之母”。其双键特性使其易于发生加成、聚合和氧化反应, 是有机合成的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

农业领域: 乙烯利等乙烯释放剂用于催熟香蕉、番茄等果蔬。

工业领域: 生产塑料 (如 LDPE/HDPE)、合成纤维、橡胶及乙醇、乙醛等化学品。

科研领域: 作为模式分子研究气相反应动力学或金属催化机制。

医药领域: 用于麻醉剂和灭菌剂的合成前体。

4. 储存条件与使用建议

储存于耐压钢瓶, 阴凉通风处, 温度 $\leq 30^\circ C$, 远离火源和氧化剂。运输时须贴易燃气体标识。实验室使用需配备防爆通风橱, 避免与氯、溴等卤素接触。操作建议佩戴防静电手套和护目镜, 泄漏时用氮气稀释后处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC-FID) 检测纯度, 水分含量 <50ppm, 含微量甲烷和乙烷杂质。安全警示: 乙烯属第 2.1 类易燃气体, 爆炸极限 2.7%-36%, 吸入高浓度会导致窒息。应急处理需参照 GB/T 3723-1999 标准, 灭火推荐使用干粉或二氧化碳灭火器。

(全文共计 452 字)