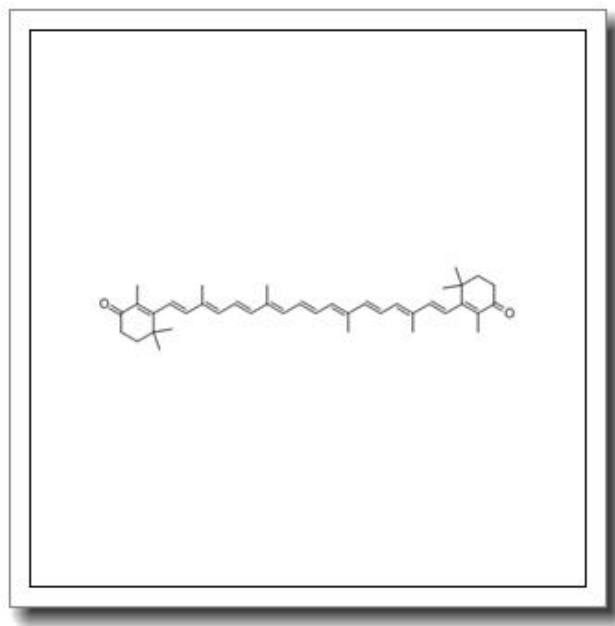


斑蝥黄

canthaxanthin



产品基本信息

属性	值
化学名称	canthaxanthin
中文名称	斑蝥黄
CAS 号	514-78-3
分子式	C ₄₀ H ₅₂ O ₂
分子量	564.84
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

斑蝥黄 (Canthaxanthin, CAS 号 514-78-3) 是一种天然存在的酮类胡萝卜素, 化学名称为 β, β -胡萝卜素-4, 4'-二酮, 分子式为 $C_{40}H_{52}O_2$, 分子量为 564.84。本品为深红色至紫红色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的脂溶性和光稳定性。其结构特征为共轭多烯链末端含有酮基, 赋予其独特的抗氧化性和显色特性。

2. 生物化学功能与重要性

斑蝥黄作为强效抗氧化剂, 可通过淬灭单线态氧和清除自由基保护细胞免受氧化损伤。在生物体内, 它可转化为维生素 A 前体, 参与视觉循环和免疫调节。其显色特性源于共轭双键体系对可见光的吸收, 使其成为动物和微生物体内重要的色素沉积分子, 尤其在鲑鱼、火烈鸟等生物体表着色中起关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在饲料工业中, 斑蝥黄广泛用于水产养殖 (如三文鱼体色增强) 和禽类产品 (蛋黄增色), 添加量通常为 5-100mg/kg。食品领域作为着色剂 (E161g) 用于饮料、糖果等。医药行业用于抗氧化制剂开发, 化妆品中则用于抗衰老产品。科研领域常用作自由基生物学研究的探针分子。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 -20°C 至 4°C 环境中, 开封后建议充氮保护。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘。溶解时推荐使用氯仿、二甲基亚砜等有机溶剂, 水溶性应用需配合乳化剂。注意与强氧化剂隔离存放, 工作环境保持良好通风。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, UV-Vis 光谱 ($\lambda_{\text{max}}=466\text{nm}$) 作为特征质量控制指标。急性毒性数据 LD_{50} (大鼠经口) $> 5000\text{mg/kg}$, 属于低毒物质, 但长期过量摄入可能导致视网膜结晶沉积。运输按非危险化学品处理, 废弃物处置需符合当地环保法规。建议在专业指导下使用, 孕妇及过敏体质者避免直接接触。