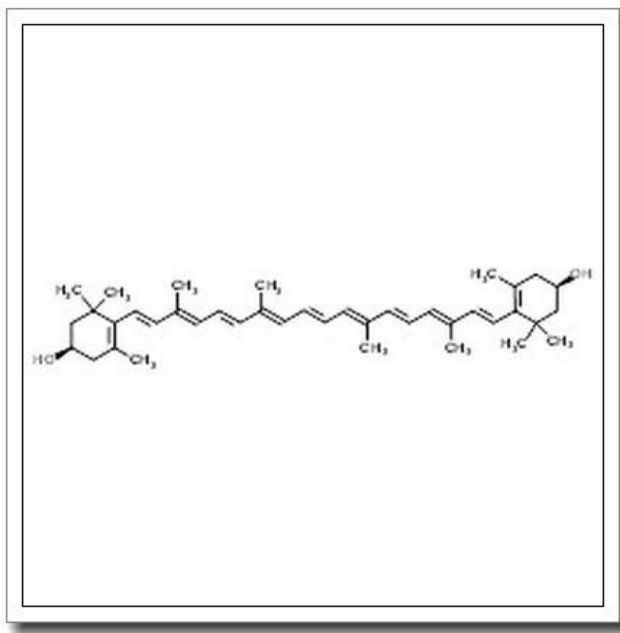


玉米黄质

zeaxanthin



产品基本信息

属性	值
化学名称	zeaxanthin
中文名称	玉米黄质
CAS 号	144-68-3
分子式	C ₄₀ H ₅₆ O ₂
分子量	568.871
纯度	>96%

产品说明

玉米黄质 (Zeaxanthin) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

玉米黄质 (化学名称: zeaxanthin, CAS 号: 144-68-3) 是一种天然类胡萝卜素, 分子式为 $C_{40}H_{56}O_2$, 分子量为 568.871。本品为橙红色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的脂溶性和抗氧化性。其化学结构包含共轭双键体系, 赋予其独特的光吸收特性, 最大吸收波长约为 450 nm。玉米黄质在自然界广泛存在于玉米、菠菜、枸杞等植物中, 是视网膜黄斑区的重要组成成分。

2. 生物化学功能与重要性

玉米黄质是一种强效抗氧化剂, 能够淬灭单线态氧和清除自由基, 保护生物膜免受氧化损伤。在人体视觉系统中, 它与叶黄素共同构成黄斑色素, 过滤有害蓝光并减少光氧化应激, 对预防年龄相关性黄斑变性 (AMD) 具有重要作用。此外, 玉米黄质还参与调节免疫功能和炎症反应, 在心血管健康和认知功能保护方面表现出潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 玉米黄质作为膳食补充剂原料, 用于改善视觉健康和抗氧化保健产品。食品工业中, 它作为天然色素 (E161h) 添加于饮料、乳制品和烘焙食品。化妆品行业利用其抗氧化特性, 用于抗衰老护肤配方。科研领域, 玉米黄质是研究视网膜生物学、光损伤机制和抗氧化通路的重要工具化合物。

4. 储存条件与使用建议

本品应避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 惰性气体环境中, 长期储存建议充氩保护。开封后需在干燥条件下尽快使用, 避免反复冻融。使用时需溶解于二甲基亚砜 (DMSO) 或油脂类溶剂, 工作浓度需根据实验体系优化。注意避免强酸、强碱及氧化剂接触, 水溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC-UV 检测纯度 $>96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。急性毒性数据 (大鼠经口

LD50 > 2000 mg/kg) 显示其安全性良好, 但操作时仍需佩戴防护手套和护目镜。废弃物处置需符合当地环保法规。本品仅供科研和工业用途, 不可直接用于临床治疗。

(注: 实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并开展适用性验证)