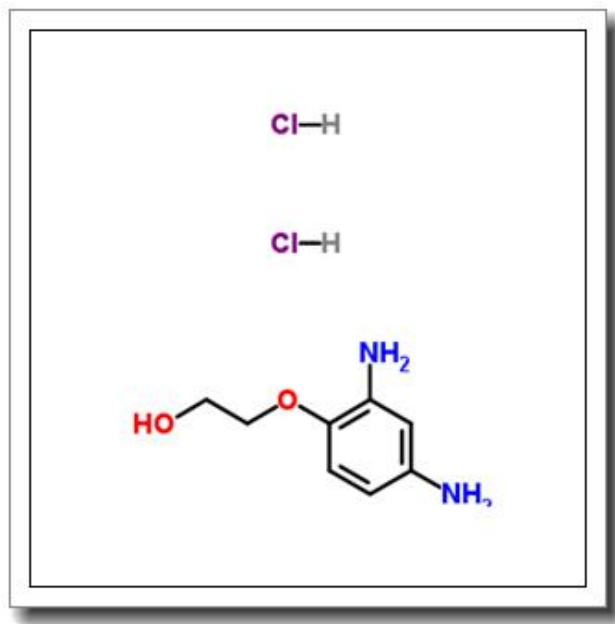


黄原胶

Xanthan gum



产品基本信息

属性	值
化学名称	Xanthan gum
中文名称	黄原胶
CAS 号	11138-66-2
分子式	C ₈ H ₁₄ Cl ₂ N ₂ O ₂
分子量	241.115
纯度	≥ 96%

产品说明

黄原胶 (Xanthan gum) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

黄原胶是一种由野油菜黄单胞菌 (*Xanthomonas campestris*) 发酵产生的高分子多糖, 化学名称为 Xanthan gum, CAS 号为 11138-66-2。其分子式为 $C_8H_{14}C_{12}N_{2}O_{2}$, 分子量为 241.115, 纯度 $\geq 96\%$ 。黄原胶呈白色或淡黄色粉末, 易溶于水, 形成高黏度溶液, 具有独特的假塑性流体特性, 即在剪切力作用下黏度降低, 静止后恢复。其化学结构由 D-葡萄糖、D-甘露糖和 D-葡萄糖醛酸组成, 侧链含丙酮酸基团, 赋予其优异的稳定性和增稠性能。

2. 生物化学功能与重要性

黄原胶作为一种天然生物聚合物, 在生物化学领域具有多重功能。其高分子量和阴离子特性使其能够与水分子形成氢键网络, 显著提高溶液黏度。此外, 黄原胶对温度、pH 和盐度变化表现出极强的耐受性, 在宽范围条件下 (pH 2-12, 温度 0-100°C) 保持稳定性。这些特性使其成为食品、医药和工业应用中不可替代的增稠剂、悬浮剂和稳定剂。

3. 主要应用领域与具体用途

黄原胶广泛应用于多个行业。在食品工业中, 它用于沙拉酱、冰淇淋和烘焙食品的质构改良; 在石油工业中, 作为钻井泥浆的增稠剂以提高开采效率; 在化妆品领域, 用于乳液和凝胶的稳定; 在制药行业, 作为缓释制剂的辅料。其假塑性还适用于 3D 打印生物墨水和高精度涂料。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉干燥处, 避免吸湿结块, 建议储存温度 15-25°C, 相对湿度 $\leq 60\%$ 。使用时需缓慢加入水中并持续搅拌以充分水合, 推荐浓度为 0.1-1.0% (w/v)。与阳离子表面活性剂或高价金属离子共存时可能产生沉淀, 需预先进行相容性测试。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和微生物限度检测，符合 USP/EP 标准。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。虽为无毒物质，但大量摄入可能引起肠胃不适。废弃物需按当地环保法规处理。MSDS 资料可随货提供或联系供应商获取。

注：本说明基于当前科学认知，具体应用建议根据实际工艺条件调整。