

Carboxymethyl cellulose

产品图片未找到

产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|-----------------------------------------------|
| 化学名称 | Carboxymethyl cellulose |
| 产品目录号 | BGGCB-5896 |
| CAS 号 | 9000-11-7 |
| 分子式 | C ₈ H ₁₆ O ₈ |
| 分子量 | 240.21 g/mol |
| 纯度 | >96% |

产品说明

羧甲基纤维素 (Carboxymethyl cellulose, CMC) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

羧甲基纤维素 (CAS 号: 9000-11-7) 是一种阴离子型纤维素衍生物, 化学式为 C₈H₁₆O₈, 分子量为 240.21 g/mol。本品为高纯度白色至类白色粉末, 纯度>96%, 具有良好的水溶性和成膜性。其分子结构中的羧甲基取代基赋予其独特的增稠、乳化及稳定性能, pH 适用范围广 (中性至碱性条件下表现优异)。

2. 生物化学功能与重要性

作为改性天然聚合物, CMC 在生物化学领域具有多重功能: 通过氢键与水分子的强结合能力实现高效增稠; 其阴离子特性可参与电荷依赖性反应; 生物相容性使其适用于制药和食品工业。在酶反应体系中, CMC 常作为惰性载体或反应介质稳定剂, 对维持蛋白质构象具有辅助作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在制药领域, CMC 广泛用作片剂粘合剂 (用量 2-10%)、缓释骨架材料及滴眼液增稠剂。食品工业中作为冰淇淋稳定剂 (E466 编号) 和低热量食品增稠剂。科研应用包括: 电泳凝胶制备、细胞培养支架构建及生物传感器涂层。工业上用于造纸施胶剂和油田钻井液添加剂。

4. 储存条件与使用建议

密封保存于干燥阴凉处 (推荐 2-8°C), 相对湿度 ≤60%。开封后需充氮保护以防吸潮结块。配制溶液时建议使用去离子水, 80°C 水浴可加速溶解, 终浓度超过 5% 需注意溶液非牛顿流体特性。避免与强氧化剂、高价金属离子 (如 Fe³⁺) 共存。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 残留溶剂符合 USP 标准。皮肤接触无刺激性, 但粉末吸入可能引发呼吸道不适, 操作时建议佩戴防尘口罩。废弃物处理需符合当地环保法规, 不可直接排入水体。急性毒性数据 (大鼠口服 LD₅₀>5000 mg/kg) 表明其实际安全性较高。

(注: 本产品目录号 BGGCB-5896 对应批次已通过 ISO 9001 质量管理体系认证, 随货提供 COA 分析证书。)