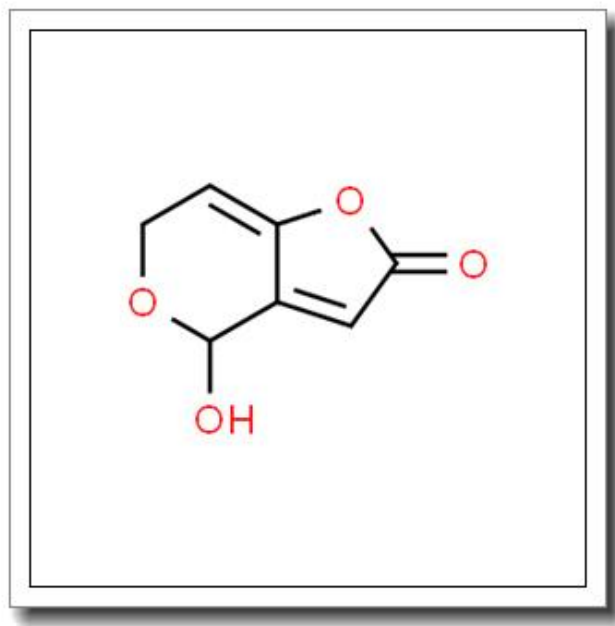


凝乳酶

Rennin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Rennin
中文名称	凝乳酶
CAS 号	9001-98-3
分子式	C ₇ H ₆ O ₄
分子量	154.12
纯度	≥ 96%

产品说明

凝乳酶 (Rennin) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

凝乳酶 (CAS 号: 9001-98-3) 是一种具有高度特异性的天冬氨酸蛋白酶, 化学式为 C₇H₆O₄, 分子量为 154.12。本品为白色至类白色冻干粉末, 纯度 ≥96%, 溶于水或缓冲液后形成澄清溶液。其活性依赖于酸性环境 (最适 pH 3.5-4.0), 在哺乳动物胃液中天然存在, 尤其在幼畜胃黏膜中含量丰富。

2. 生物化学功能与重要性

凝乳酶通过特异性切割 κ-酪蛋白的 Phe105-Met106 键, 促使乳液中酪蛋白胶束聚集, 形成凝乳结构。这一特性使其成为乳制品工业中不可替代的酶制剂, 同时因其在生理消化过程中的关键作用, 也被广泛应用于消化机制研究。

3. 主要应用领域与具体用途

在干酪制造中, 凝乳酶用于控制凝乳速度和质地, 直接影响产品得率与风味。实验室中可用于:

- 模拟胃消化过程的体外研究
- 乳蛋白水解产物的制备
- 酶动力学及抑制剂筛选实验

食品工业中亦用于改良酸奶、凝乳甜点等产品的质构特性。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 干燥环境, 避免反复冻融。工作液建议现配现用, 溶解时使用预冷的 0.1M 柠檬酸缓冲液 (pH 3.5) 以保持活性。典型使用浓度为 0.1-0.5 mg/mL, 反应温度 37°C 时活性最佳。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度, 微生物限度检测符合 USP 标准。作为生物活性物质, 操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或接触黏膜。废弃物应按生物危害物处理。急性毒性数据 (大鼠口服 LD₅₀ > 2000 mg/kg) 显示低毒, 但仍需在通风橱中使用。

注：具体实验条件需根据实际体系优化，建议通过预实验确定最佳酶用量。