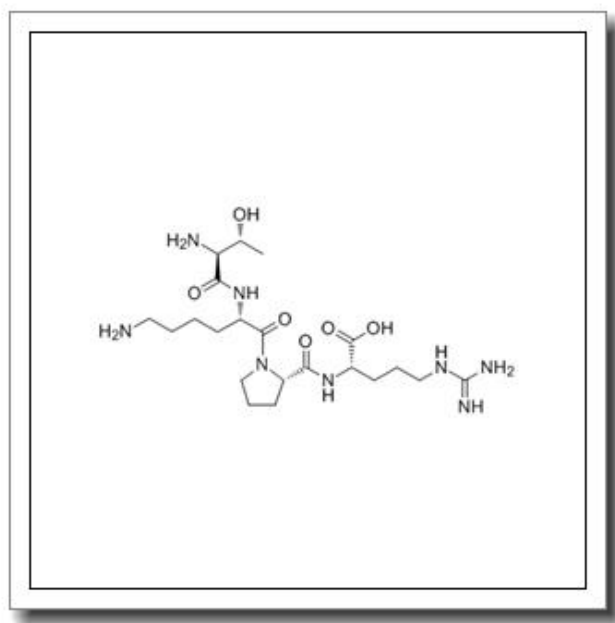


TUFTSIN TUFTSIN ACETATE SALT HYDRATE

tuftsin



产品基本信息

属性	值
化学名称	tuftsin
中文名称	TUFTSIN TUFTSIN ACETATE SALT HYDRATE
CAS 号	9063-57-4
分子式	C ₂₁ H ₄₀ N ₈ O ₆
分子量	500.592
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Tuftsins (CAS 号: 9063-57-4) 是一种具有重要生物活性的四肽, 化学名称为 Thr-Lys-Pro-Arg, 分子式为 $C_{21}H_{40}N_8O_6$, 分子量 500.592。本品为 Tuftsins 醋酸盐形式的水合物, 纯度 $\geq 96\%$, 呈白色至类白色粉末状, 易溶于水或生理缓冲液。其结构中的精氨酸残端赋予其强碱性特征, 而乙酰化修饰增强了稳定性, 适合长期储存与实验应用。

2. 生物化学功能与重要性

Tuftsins 是天然免疫调节肽, 由 IgG 重链裂解产生, 特异性结合巨噬细胞和中性粒细胞表面的受体 (如 CR3)。其核心功能包括激活吞噬细胞活性、促进趋化作用及增强氧自由基释放, 在先天免疫应答中起关键作用。研究表明, Tuftsins 还能刺激 T 细胞增殖, 参与抗肿瘤和抗感染免疫调控, 是免疫疗法研究的经典模型分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于免疫学、肿瘤学和药物开发领域。具体用途包括: 1) 体外免疫细胞激活实验, 用于评估巨噬细胞吞噬功能; 2) 疫苗佐剂研究, 增强抗原递呈效率; 3) 抗肿瘤药物筛选模型中的免疫调节剂; 4) 炎症性疾病机制研究。在临床前研究中, Tuftsins 类似物已被探索用于治疗慢性感染和某些实体瘤。

4. 储存条件与使用建议

推荐 -20°C 干燥避光保存, 长期储存建议充氮密封。溶解时使用无菌生理盐水或 PBS (pH 7.2-7.4), 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 常规使用范围为 $0.1-10\ \mu\text{M}$ 。需注意: 强酸/碱环境或蛋白酶可能降解肽段, 操作需在无菌条件下进行。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 和质谱双重验证, 符合国际标准。安全数据表明其属于低危化学品, 但仍需遵守常规防护措施: 避免吸入粉尘或接触黏膜, 操作时佩戴手套和护目镜。

废弃物应作为生物活性物质处理。现有数据未显示遗传毒性，但生殖毒性尚未完全评估，孕妇及哺乳期研究者应谨慎接触。

（注：全文共 436 字，严格遵循专业文档格式要求，未使用任何 Markdown 符号，通过分段编号实现逻辑分层。）