

产品说明

棕榈酰四肽-7 产品说明

1. 产品概述与化学特性

棕榈酰四肽-7 是一种合成多肽，化学名称为 (2S)-2-[[[(2S)-1-[(2S)-5-amino-2-[[[2-(hexadecanoylamino)acetyl]amino]-5-oxopentanoyl]pyrrolidine-2-carbonyl]amino]-5-(diaminomethylidene 氨基)戊酸，CAS 号为 221227-05-0。其分子式为 C₃₄H₆₂N₈O₇，分子量为 694.91，纯度高于 96%。该化合物由棕榈酸链与四肽序列共价连接而成，具有两亲性结构，可增强其生物相容性和细胞膜渗透性。

2. 生物化学功能与重要性

棕榈酰四肽-7 通过调控细胞因子（如 IL-6 和 TNF- α ）的分泌，发挥抗炎和免疫调节作用。它能抑制过度炎症反应，减少胶原蛋白降解，从而保护皮肤基质完整性。此外，该多肽可刺激成纤维细胞活性，促进弹性蛋白和糖胺聚糖的合成，在组织修复和抗衰老领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于化妆品和生物医学研究领域。在护肤品中，作为活性成分用于抗皱、舒缓敏感肌及修复屏障功能；在科研中，用于研究炎症信号通路、皮肤光老化机制及伤口愈合模型。典型添加浓度为 0.001%-0.01% (w/w)，需通过载体系统（如脂质体）优化透皮吸收。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于-20℃干燥环境中，开封后需充氮密封。溶解时使用无菌磷酸盐缓冲液（PBS）或生理盐水，避免反复冻融。工作液需现配现用，未用完部分应在 24 小时内丢弃。与金属离子接触可能影响稳定性，建议使用塑料器具操作。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证，符合 USP 级标准。急性毒性试验显示其 LD₅₀ > 5000 mg/kg（经皮），但直接接触可能引起眼部刺激，操作时需佩戴防护装备。非药用原料，禁止用于注射或口服制剂。废弃物应按照有机化学品规范处置。

注：具体应用方案建议结合目标体系进行剂量优化，必要时咨询专业技术支持。