



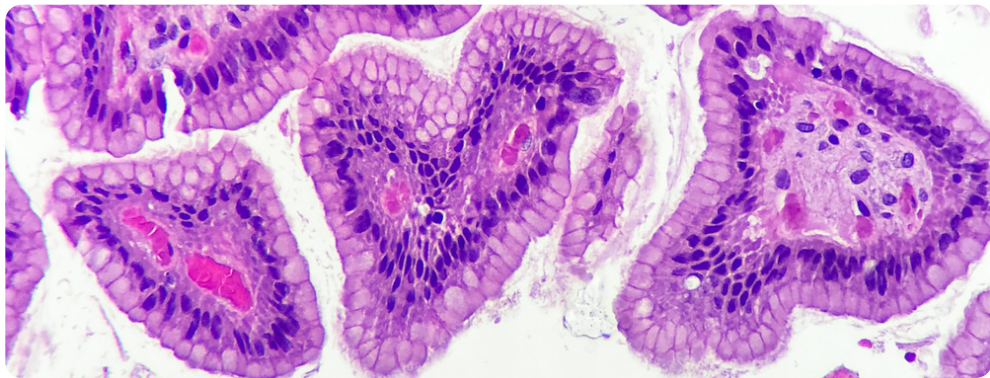
BPC-157细胞修复剂科普



贝尔生命科学

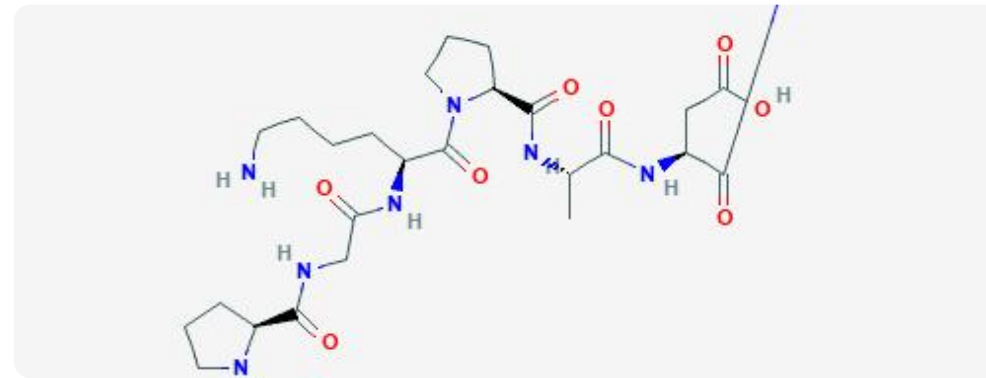


概述：什么是BPC-157？



定义与来源

BPC-157 是一种由 15 个氨基酸组成的合成肽 (序列: Gly-Glu-Pro-Pro-Pro-Gly-Lys-Pro-Ala-Asp-Asp-Ala-Gly-Leu-Val)。它是人体胃黏膜中一种保护性蛋白质的部分序列，故也被称作“稳定胃五肽”，最早在人类胃液的研究中被发现。



化学性质

- **分子量**：1419 道尔顿 | **溶解性**：易溶于水和生理盐水
- **稳定性**：化学性质稳定，无需特殊载体。在人体胃液环境中能保持完整结构超过24小时，这为其口服给药提供了关键的生物学基础。



为何被称为“身体保护化合物”？



广谱的细胞保护 (Cytoprotection)

能够保护多种类型的细胞，特别是上皮细胞和内皮细胞，免受各种有害因素（如酒精、NSAIDs、应激）的损伤。



器官保护 (Organoprotection)

展现出对多个器官的保护作用，包括胃肠道、肝脏、心脏、大脑和脊髓等，能在器官损伤时维持或重建组织完整性。



强大的愈合与再生能力

不仅能保护细胞，更能积极地促进受损组织的愈合和再生，通过促进血管新生、调节炎症等多种途径加速修复。



多效性 (Pleiotropic)

作用并非单一，而是通过复杂的信号网络，同时调节血管生成、炎症、神经传导和细胞增殖等多个生理过程。



核心机制 — 促进血管新生



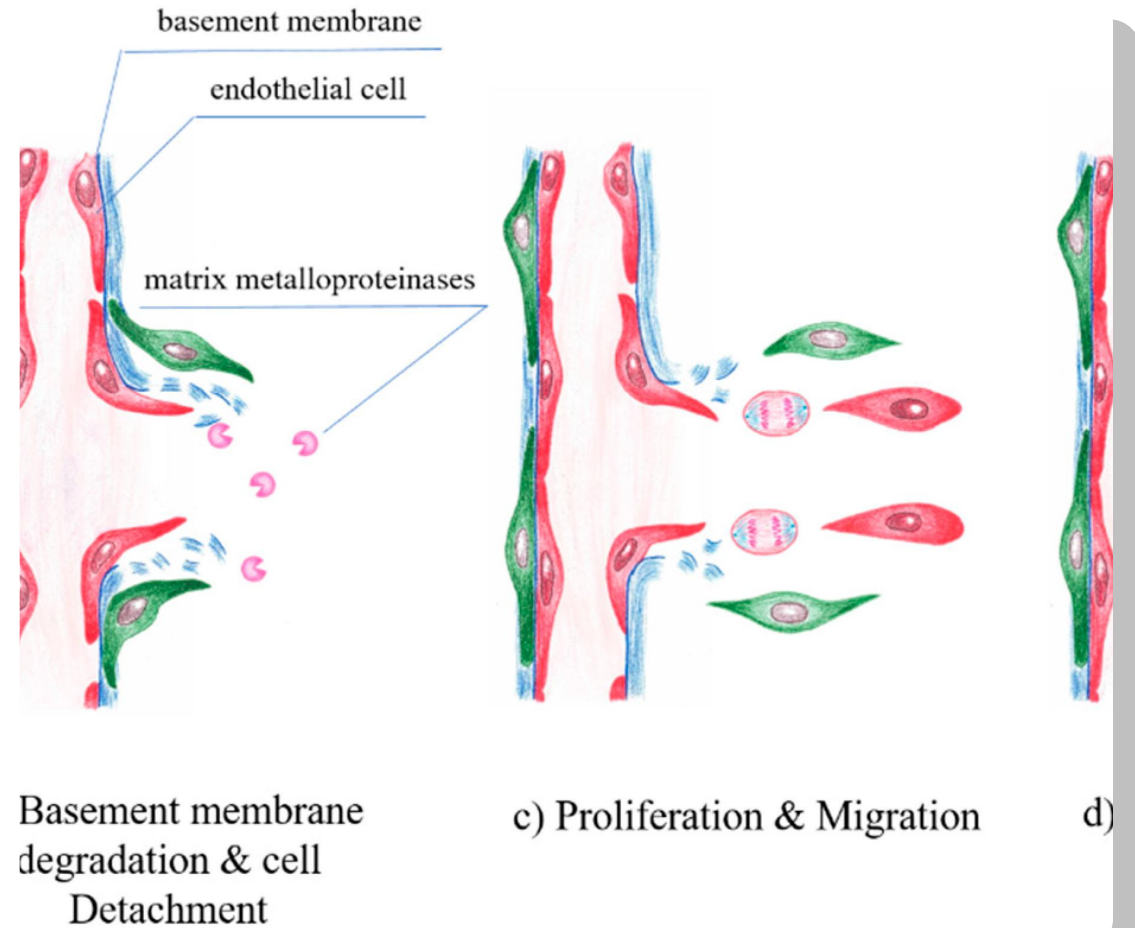
激活 VEGF / VEGFR2 信号通路

这是BPC-157最核心的作用机制。它通过直接激活血管内皮生长因子受体2 (VEGFR2)，触发下游FAK-paxillin等信号级联反应，从而强力刺激内皮细胞的迁移、增殖与管状结构形成，最终驱动功能性新血管的生成。



组织修复的基石

新生血管为受损部位输送关键的氧气与营养，并清除代谢废物，是所有组织再生的前提。在缺血或低血管化区域（如肌腱-骨连接处、慢性伤口），这种促血管生成能力尤为重要。





关键调节 — 双向调控一氧化氮(NO)系统



NO 的双重角色：生理必需与毒性

一氧化氮 (NO) 在人体生理活动中扮演着“双刃剑”的角色，平衡是关键：

✓ **有益作用**：适量的NO对于维持正常血管张力、抑制血小板异常聚集、改善局部微循环及促进伤口愈合至关重要。

⚠ **过量风险**：一旦NO过量产生，其强大的自由基活性会引发细胞毒性，导致氧化应激反应，最终造成组织损伤与功能障碍。



Nitric oxide
Colorless gas
NO

● Oxygen
● Nitrogen

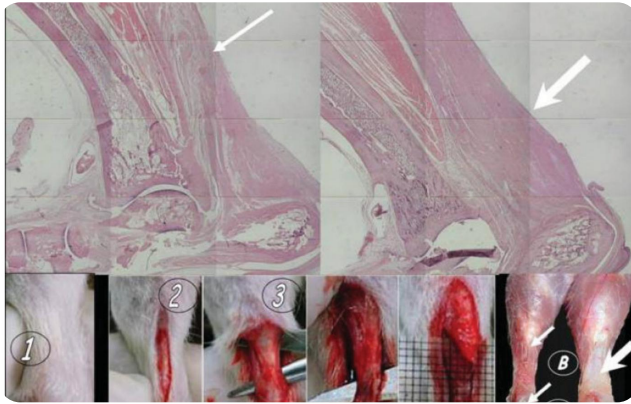


BPC-157：NO 系统的“智能”复位器

BPC-157能够感知组织微环境，对NO水平进行精准的双向调节：既能对抗NO抑制导致的血栓/高血压，也能缓解NO过量引起的低血压/出血倾向，将NO稳态“重置”至最佳生理区间，促进损伤组织的愈合。



肌肉骨骼系统的“愈合加速器”



肌腱与韧带修复

在大鼠跟腱断裂模型中，BPC-157能够显著促进肌腱-骨的直接愈合，形成更具生物力学强度的连接，功能恢复更快。它还能有效逆转皮质类固醇对肌腱愈合的抑制作用。



肌肉损伤修复

在肌肉损伤模型中，BPC-157治疗显著增加了肌肉纤维的直径和横截面积，改善了肌肉的最大负荷能力和运动功能，加速运动表现的恢复。

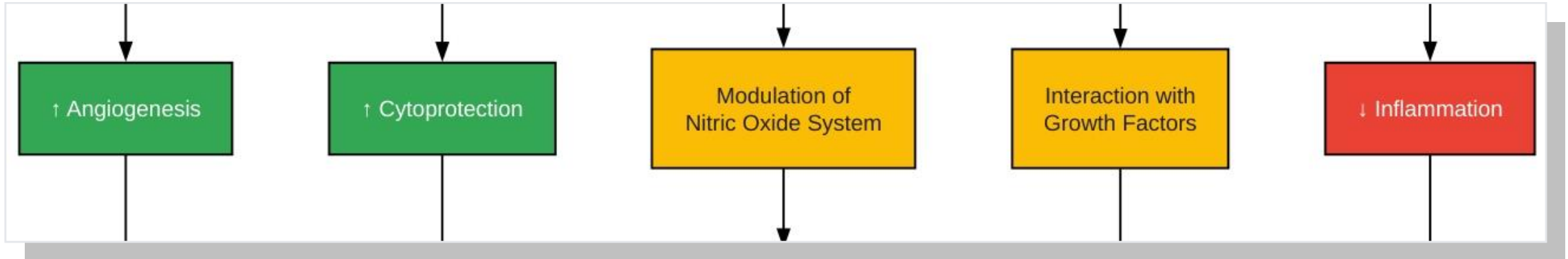


骨折愈合

在兔桡骨节段性骨缺损模型中，局部应用BPC-157能够有效促进骨缺损的愈合，形成更多的成熟板层骨，临床前研究显示其修复效果可与自体骨髓注射或骨移植相媲美。



胃肠疾病的“修复专家”



消化性溃疡

在多种实验性溃疡模型中，BPC-157无论是腹腔注射还是口服，都能显著减少溃疡面积。在吡啶美辛诱导的溃疡模型中，仅400 ng/kg的剂量就能达到65.5%的溃疡抑制率，效果优于常用药物法莫替丁。



炎症性肠病 (IBD)

曾在克罗地亚进行过针对IBD的临床试验，初步结果显示其具有良好的疗效和安全性，可能通过调节肠道屏障功能和抑制过度炎症反应来缓解患者的临床症状。

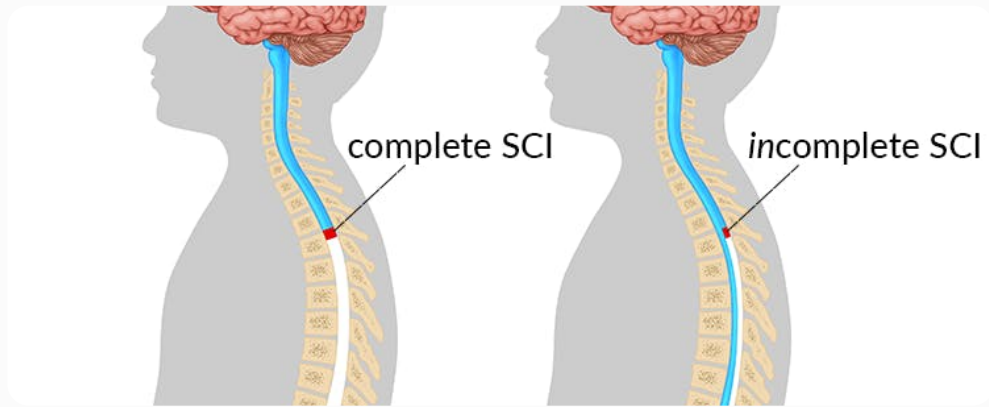


瘘管愈合

在多种动物模型中，BPC-157已被证实能够显著促进多种复杂类型瘘管（如肠皮肤瘘、直肠阴道瘘）的愈合过程，有效填补组织缺损并恢复组织连续性。



为受损神经系统带来希望



脊髓损伤 (SCI)

在大鼠脊髓压迫损伤模型中，无论在损伤后10分钟还是4天后给予BPC-157，都能显著促进后肢运动功能的恢复。它能迅速减少损伤部位的血肿和水肿，抑制继发性损伤，并促进神经功能恢复，效果可持续长达一年。



脑损伤与神经退行性疾病

在动物模型中，BPC-157能够改善脑震荡、中风和神经毒素诱导的脑损伤，并对帕金森病和阿尔茨海默病样症状显示出潜在的改善作用，为神经退行性疾病的治疗提供了新的思路。

产品概述

What BPC-157 is and why it matters



5mg / 剂

6剂 / 盒

冻干粉

15 个氨基酸组成的小分子肽

BPC-157 是一种由 15 个氨基酸组成的小分子肽, 兼具明确肽链结构与产品辨识度。

来源于人体胃黏膜相关结构

其天然存在于人体胃黏膜中, 也可通过人工方式合成。

产品核心逻辑: 修复 + 抗炎 + 保护 + 再生

组织损伤修复、胃肠黏膜支持、肌肉骨骼恢复、神经保护及多系统支持。

基础信息

主要成分: BPC-157 | 含量: 5mg/剂 | 规格: 6剂/盒 | 性状: 水溶性冻干粉 | 储藏: 16°C-27°C 常温保存

使用方法与注意事项

Administration, caution and storage information

注射方式

程序:肌肉注射 (Intramuscular injection)

频率

每周注射 1 剂, 连续 6 周注射完毕

特别注意

必须间隔 48 小时以上, 才能进行第二次注射。

储藏方式

16°C-27°C 常温保存

禁忌与风险提示

对本品中任何成分过敏者禁用; 不允许与抗生素联合使用。孕妇、哺乳期妇女、慢性病患者或正在服用其他药物者, 建议先咨询医生。





THANK YOU

来自美利坚尖端科技