肽注射热潮背后暗藏隐忧

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40324.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

肽注射热潮背后暗藏隐忧

。肽，俨然已成为社交媒体上最新的“万能灵药”。肽注射疗法正掀起一股风潮，被吹捧能抚平皱纹、增长肌肉、加速代谢、驱散脑雾，甚至治愈韧带撕裂。TikTok上网红们不遗余力地炫耀自己因肽而焕发的容光，健身房里人们低声交流着最中意的“肽组合”。就连美国卫生部长小罗伯特·F·肯尼迪也是肽的拥趸之一。

在一片叫好与追捧声中，英国《自然》网站在6月的一篇报道中提醒道，尽管动物研究表明多种实验性肽颇具前景，但这些化合物在人体内有效的证据仍然匮乏。美国伊利诺伊州埃尔姆赫斯特医院急诊科医生维卡斯·帕特尔更是直言，肽注射目前是一个“完全缺乏监管的行业”。



肽注射疗法成风潮，在社交媒体上备受追捧。图片来源：英国《自然》网站

“潜力股”备受追捧

肽在人体内天然存在，扮演着生长因子、神经递质、抗菌剂等关键角色。科学家已鉴定出数万种肽，更多种类或许仍然未知。

与蛋白质一样，肽也由氨基酸构成，但链长要短得多——通常不足50个氨基酸。正因如此，肽拥有成为重磅药物的潜力。美国明尼苏达大学肽类药物化学家卡丽·哈斯克尔-吕瓦诺解释道，肽类药物往往比蛋白质药物更小，与靶标的结合更专一，沾染其他物质的几率也更低。当然，肽类药物并非完美，其稳定性不如蛋白质药物，进入体内往往很快降解。不过，这些难题并非不可逾越。

目前，美国食品和药物管理局（FDA）已批准近100种肽类药物，当下大获成功的GLP-1便是肽类，激素胰岛素同样属于肽类，另有约150种相关药物正处于临床试验阶段。

有了这些加持，过去几年，肽的受欢迎程度一路飙升。全球范围内，“肽”一词的谷歌月搜索量从2024年的约130万次，跃升至2026年的约800万次。这股热情，很大程度上由社交媒体点燃。

科学证据尚不充分

然而，肽真的有这么神奇吗？实际上，其安全性和有效性，并未完全被科学界证实。

以目前最受欢迎的未获批肽类药物之一MOTS-c为例，这种肽目前主要用于科学研究，据称能帮助调节身体代谢、改善胰岛素敏感性，是抗衰老和糖尿病研究领域的“网红”产品。MOTS-c由美国南加州大学老年学学院研究员平查斯·科恩等人合成。小鼠研究显示，这种化合物能预防肥胖和胰岛素抵抗，提升体能，甚至延长寿命。人体安全性研究结果也表明，与安慰剂组相比，接受这种肽治疗的受试者血糖水平更低，肝损伤标志物减少更多，体重也呈下降趋势。但科恩创办的公司曾筹资8000万美元推动该肽类药物通过初步试验，却未能筹到资金开展二期试验，最终于2023年倒闭。

MOTS-c的临床验证之路“出师未捷身先死”，其他流行的非处方肽的科学数据也并不充分。例如，BPC-157据称是一种有助于修复组织损伤的肽。美国犹他大学物理医学院几位科学家深入梳理了关于BPC-157的文献，最终找到的不过3项试点研究，仅涉及30名参与者，没有任何长期研究，甚至未见动物试验安全性数据。

更复杂的是，使用者常将多种肽混合注射。一种流行的组合由BPC-157和TB-500（即胸腺素-β4的大肽片段）构成，该组合同样未经过人体测试。不过，胸腺素-β4确有临床数据支撑，包括一项针对干眼综合征的三期滴眼液试验。治疗虽未达到目标，但探索仍在继续。

美国格拉德斯通心血管疾病研究所心脏干细胞生物学家迪帕克·斯里瓦斯塔瓦强调，这项技术绝不应被普通大众随意用于自我保健。

安全隐患令人担忧

尽管这些肽并未获得科学认证，却丝毫没有放慢其“飞入寻常百姓家”的脚步。BPC-157、MOT

S-c和TB-500等肽类物质在市场上随处可得，供应商打着“用于研究目的”的旗号公开销售。科恩表示，很多人注射进体内的，只不过是他给老鼠用的东西。

由于生产缺乏监管，这些肽的纯度参差不齐。一项预印本研究查询了某第三方测试平台14种肽的公开数据，在来自203家公司约6000个样本中，超过40%甚至未达到基本的纯度和剂量标准。在约250个样本中，研究人员检测了内毒素，其中15%的样本内毒素含量虽低但可检出。而内毒素可引起发热、寒战，高浓度时甚至导致败血症休克。

更令人忧心的是，有科学家担心，FDA可能会允许制造商将肽作为补充剂，与维生素、矿物质及动植物提取物一同推向市场。肯尼迪4月在国会作证时更明确表示，“肽就像补充剂”。鉴于膳食补充剂无需像药品一样获得FDA批准后才能销售，很多科学家担心，肽也会如此。

若真这样，会带来巨大的安全隐患。美国华盛顿大学长寿问题研究员马特·凯伯莱因强调，这些尚未在临床试验中充分验证的实验性疗法，其有效性和长期安全性均未获科学确认。以BPC-157为例，据称它能促进新血管形成以修复组织损伤，但帕特尔担忧，它可能同样会促进肿瘤生长。

“网红神药”肽是否存在健康陷阱，仍需科学家展开更深入、更严谨的研究，方能给出答案。监管机构也需未雨绸缪，早日介入。

作者：刘霞 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发