

关于小分子肽的23问

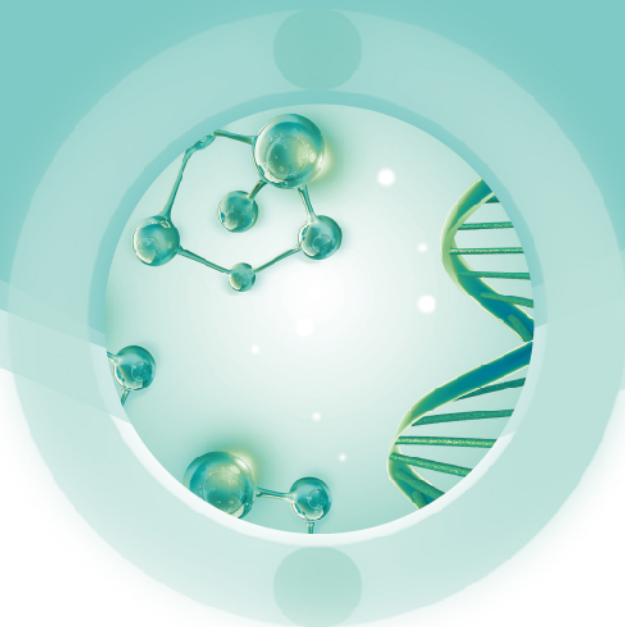
肽已有百年历史，经过世界科学家一个多世纪的研究，有些已被发现、辨认、开发出来。很多人还是不了解肽是什么？肽有什么好处？

01 什么是肽？

生命的基础物质是水、蛋白质、脂肪、糖类、维生素和矿物质。其中水占85%—90%，蛋白质占7%—10%，其他营养物质共占4%—6.5%左右。可以看出，去掉水分以后，蛋白质占人体干物质的一半以上，是组成人体的最重要的营养物质。

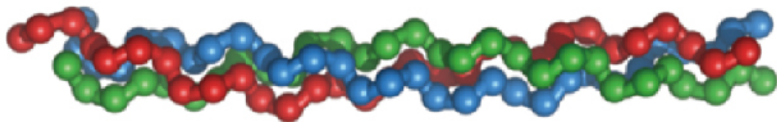
过去人们认为，蛋白质是由氨基酸构成的，随着科技的发展，生理学家研究发现，氨基酸并不能直接构成蛋白质，而是先由两个或两个以上的氨基酸结合形成短链，再由短链折叠盘曲构成蛋白质，而这个短链就叫肽。人体干物质的一半以上是蛋白质，也就是说人体干物质的一半以上都是肽。实验证明，蛋白质在人体中的功能与作用是由肽来完成的。

所以，肽的定义是：肽是两个



或两个以上的氨基酸以肽键相连的化合物，是介于氨基酸和蛋白质的中间物质，是蛋白质的功能片段和结构片段，是蛋白质的活性基因部分，是生命的营养物质和基础物质。

肽的分子量在180—5000道尔顿之间。其中，分子量在5000道尔顿之间的称为大肽，在180—2000道尔顿之间的称为小肽、寡肽、低聚肽，也称为小分子活性肽。生物学家将肽称为“氨基酸链”，将小分子活性肽统称为“生物活性肽”。



02 肽与人体有什么关系？

人体的一切活性物质都是以肽的形式存在的。人体内存在多种多样、成千上万种的肽，涉及人体的激素、神经、细胞生长和生殖等领域，主导着人体的生长、发育、繁衍、代谢和行为等生命过程。它们既是人体组织细胞再生的基础物质，又具有独特的生理功能：“可促进细胞的新陈代谢，修复人体病变细胞；肽还和免疫功能直接相关，是机体完成免疫功能和进行免疫调节的重要活性物质。”所以肽类物质在保证生理功能的正常进行和维护机体健康方面起着重要作用。因此，科学家说：“肽是生命的统帅，生命是肽的反应体系”。肽对人体的作用，可用八个字概括：抑制、激活、促进、修复。抑制——抑制细胞变性，平衡机体的免疫力；激活——激活细胞的活性，有效清除对人体十分有害的自由基；促进——促进、维持细胞正常的新陈代谢；修复——修复受损细胞，维护细胞结构与功能正常。

03 肽有哪些生理功能？

科学家们研究发现：许多蛋白质分子隐含着某些活性片段。它在消化过程中释放出大量肽物质，对人体进行生理调节，可产生类似激素的作用。

这些肽容易被人体吸收，同时还有去除自由基、抗衰老、增强免疫、降血压、降血脂、降血糖、促进代谢、抗动脉粥样硬化、抗氧化、防治心脏病、调节胃肠功能、促进发酵和促进钙及微量元素吸收等多种生理功能调节作用。

肽具有以下重要作用

1. 通过抑制血管紧张素转化酶（ACE）的活性使血压降低，而对血压正常的人无降压作用；
 2. 促进钙及多种对人体有益微量元素的吸收，有助于儿童生长发育、预防佝偻病、改善骨质疏松、贫血等；
 3. 具有抗氧化、消除人体自由基、防止细胞突变、抗衰老的功能；
 4. 可调节血脂、减肥、抗动脉粥样硬化和调节肝脏病人血液中的氨基酸，改善肝功能等；
 5. 对多种癌症有抑制作用；
 6. 促进葡萄糖的运转，而且并不增加肠组织氧的消耗；
 7. 对调节人体免疫系统的生理功能，成效显著，优于过去的一些免疫产品；
 8. 具有合成增殖人体细胞的作用，是肿瘤放疗化疗病人的福音。
- 此外，大多数活性肽还具有高浓度状态下粘度低、良好的溶解性及热稳定性等特征。

04 肽有哪些生理特性？

近10年研究表明，肽不仅是蛋白质代谢的产物，而且也是重要的生理调节物。肽的重要性在于调节体内各个系统和细胞的生理功能，激活体内有关酶系，促进中间代谢膜的通透性，或通过控制DNA转录或影响特异的蛋白合成，最终产生特定的生理效应。肽可以合成细胞，并调节细胞的功能活动。

在人体中，肽作为神经递质，传递信息，间接刺激肠道受体激素或酶的分泌而发挥生理作用：作为运输工具，将各种营养物质与维生素、生物素、钙及微量元素输送到人体各细胞、器官和组织；作为生理调节物，全面调节人体生理功能，增强和发挥人体生理活性。

当机体代谢和外界刺激产生过多自由基时，自由基会提供生物膜，破坏生命大分子，促进机体衰老，并诱发肿瘤和动脉硬化的产生。而肽能消除自由基，起保护细胞分子的作用，如心房肽，它起利尿和促尿排泄的功能；四肽胃泌素能强烈促进胃酸的分泌，对胃粘膜有营养和增殖作用等。

05 为何不同的肽针对不同的疾病有作用？

人体中有无数种肽。两个氨基酸分子结合形成的肽叫二肽；三个氨基酸分子结合形成的肽叫三肽，以此类推。根据氨基酸的数量，肽又分为小分子肽和多肽。两个以上，十个以下的氨基酸分子结合而成的肽称为小分子肽或寡肽；十个以上氨基酸分子结合而成的肽称为多肽。氨基酸的种类不同或者数量不同或者排列的顺序、排列的结构不同，形成的肽的种类也不同，其功能也不相同。比如：生长激素释放因子是44肽，它是促进人生长的，而生长抑素是14肽，是抑制人生长的；胰岛素是五十一肽，是负责平衡血液中的葡萄糖的；血红蛋白（由四条肽链组成）是负责运输氧的等等。同是十肽，一字形排列和十字形排列，排列结构不一样，功能作用也不一样。就像钢铁，把它做成铁丝、钢管、钢板等不同的形状，它们的作用就不一样。谷胱甘肽是三肽，是负责清除体内自由基等垃圾物质的；肽是我们人体细胞最重要的组成物质，人体不同部位的器官是由不同结构的蛋白质构成的，也就是说由不同的肽构成的。我们人体内有二十多种氨基酸，每种氨基酸的数量又很多，他们相互结合就构成了无数种肽，在人体中发挥着各自不同的作用，不同的肽针对不同的疾病，所以对多种疾病都有作用也在情理之中。

06 肽是西药，还是中药？

肽既不是西药也不是中药。既没有西药的化学毒性，也没有中药的毒性，肽是一种具有重要生物学功能的营养物质。它是人体本身存在而且缺乏和需要的一种特殊物质。肽是以“补”，以“调”来改善身体，不仅对人体没有任何的化学损伤和毒害，而且会使人体补充缺乏的肽营养，以其生理功能“治病”并引起健康的连锁反应。用肽来调节人体，使人体臻于健康，将是划时代的革命和全人类的福音。

07 肽在医学界的应用有哪些？

生命科学中许多重要课题如细胞分化、免疫防御、肿瘤防治、抗老防衰、生殖控制、生物钟节律等均涉及活性肽，肽研究不仅在理论上，而且在实践中均有重要意义，是医药研究开发的源泉之一，如高血压、胃肠疾病、糖尿病、精神疾病、癌症、免疫功能低下、性发育异常与性功能低下症、骨质疏松与畸形等疑难性疾病的起因和治疗，都与活性肽有直接的关系。

目前，肽已被世界医学界广泛应用，肽类药物已涉及14个治疗领域，140多个品种。

1. 胃肠道类：如奥曲肽（8肽）治疗应激性溃疡及消化性溃疡所致出血。
2. 骨和结缔组织类：如特立帕肽（34肽），促进骨骼生长，治疗骨质疏松、侏儒症。
3. 新陈代谢类：如治疗糖尿病的胰岛素（51肽）。
4. 内分泌类：如兰瑞肽（8肽）用于治疗肢端肥大症以及神经内分泌肿瘤引发的综合症。
5. 过敏、感染及免疫类：如胸腺五肽，治疗某些自身免疫性疾病（如类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等），各种细胞免疫功能低下的疾病。
6. 血液类：如比伐卢定（20肽）用于预防血管成型介入治疗不稳定性心绞痛前后的缺血性并发症。
7. 心血管类：如依替巴肽（7肽）用于治疗冠心病。
8. 肿瘤类：如亮丙瑞林（10肽）主要治疗子宫内膜异位症、子宫肌瘤、乳腺癌，前列腺癌等。
9. 还有应用于治疗神经系统类、生育能力缺陷类、妇科或产科类、泌尿系统类、疼痛类、眼科类的肽类药物。

1965年9月，我国首次人工合成了结晶牛胰岛素（51肽）。

1997年，我国发现了增强记忆、治疗脑功能疾病的神经肽。

2003年，胸腺肽在抗击“非典”的过程中发挥了巨大的作用。

中国预防医学会营养与食品卫生研究所孟昭赫教授说：“肽将成为今后医学领域最有希望的临床治疗与保健的药物，二十一世纪将是肽的世纪。”

08 服用肽系列产品会出现怎样的反应？

人摄入任何物质其实都有一个适应的过程。好转反应一般在七天到半个月左右，但因个人服用量、生活习惯、年龄、病症、体质、健康状况不同而有所差异。身体健康情况较差的人，有时好转反应不会一下子全部发生，而是逐渐的在不同部位发生。这也是身体状况相当不好的证据。

09 日常保健人群的服用方法？

日常保健人群可通过服用肽产品来达到预防疾病的目的，1周岁以上至100岁全部适用，因小分子肽安全无毒副作用，完全可放心使用。

10 肽对人体的帮助？

重建心、脑、骨、肌，构建人体健康大循环。修复滋养骨骼、心血管、脏腑、肌肉、皮肤、生殖系统、内分泌、皮肤，头发指甲等人体各个系统与器官。

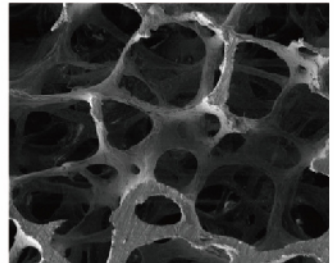
11 小分子肽为何能改善睡眠质量？

小分子肽中的甘氨酸，不仅能在人体内参与合成胶原，而且它在大脑细胞中是一种中枢神经抑制性物质，对中枢神经衰弱，失眠等症状能起到改善作用。



12 肽与骨骼的关系？

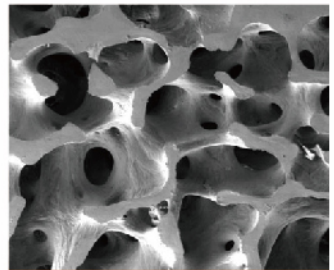
肽就是骨骼这座建筑中的钢筋，而钙质则是混凝土，没有钢筋的存在，骨骼这座建筑就会不堪一击。因此，肽对于骨骼系统的作用是：增加硬骨强度、硬度，预防骨质疏松；润滑软骨、强健韧带、肌腱，充分灵活关节，预防骨质疏松和关节炎。



80岁骨质疏松老人骨骼

13 肽对骨生成发育的好处？

肽进入人体后，随血液循环到达骨骼后很快：合成生长激素；促生长激素释放因子；生长抑素；促甲状腺释放激素。这些肽类物质对骨的合成、生长、发育有着重要作用，能促进骨细胞的生成，加速骨组织生长，从而使骨折愈合的周期缩短。



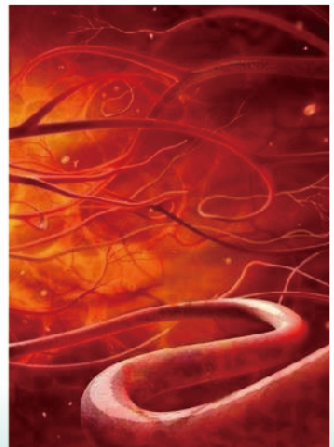
22岁正常男性骨骼

14 肽对关节炎的好处？

肽含有免疫调节因子和代谢调节因子，可以提高机体免疫力，控制链球菌感染，减轻炎症扩散，使炎性渗出液被逐渐吸收，这样，关节肿胀、活动不灵的症状就会消失。另外，它含有的代谢调节因子和骨髓抗炎肽，能调节内分泌，平衡体内促肾上腺皮质激素的分泌，有非常好的抗炎、抗渗出的作用。还有里面所含的甲硫脑啡肽，有很好的止痛作用，可缓解关节疼痛。

15 肽对血管有哪些好处？

小分子肽类物质是构成血管的主要成分。补充肽可维持血管壁细胞的完整性保持血管的柔软、韧性。



16 肽在清血方面的好处？

补充肽可预防并修复血管壁出现的裂痕，避免甘油三酯的堆积，肽可抑制血管紧张素(ACE)的生成，ACE是造成血压升高的关键因。因此，肽具有保护血管完整，预防高血脂、高血压的作用。

17 哪些情况需要及时补充肽？

脑细胞消耗营养物质加大时要及时补充肽。像成长发育的青少年，由于脑细胞分裂合成快，需要不断补肽。

中学生学习强度大，成年人工作忙，大脑细胞与细胞间，细胞与组织间的信息传递增多，应达速度加快，需要补充肽。

脑动脉粥样硬化的人，向脑细胞输送营养物质的通道不畅了，脑细胞获得肽量减少，要补充肽。中老年人脑细胞合成减少，凋亡增多（30岁人脑细胞每天死亡1 000个以上，随年龄增长，脑细胞每天死亡数量还要增多），需要补充肽。

脑力劳动者或长期接触电脑的人，脑细胞衰老得快，需要补充肽。

19 人体缺乏肽的原因？

中国肽研究专家：人体缺乏肽有四种原因！

1. 化肥农药夺走了食物蛋白质中的酶，使人们在消化降解食物蛋白质时，因食物蛋白质原有的酶减少而不能降解或降解不彻底，使人体缺乏肽。人体降解蛋白质主要靠酶来降解。酶分两种，一种是外源酶，即食物中自身所含的酶；另一种是内源酶，即人体自身所有的酶，如胃蛋白酶、胰蛋白酶、内肽酶，以及人体的胃酸（酸性物质）、胆汁（碱性物质）。这些降解蛋白质的元素缺一种都不行，蛋白质食物中自身所含的酶减少或丧失，人体对蛋白质食物的降解（消化）能力就会减弱，蛋白质不能得到很好的降解（消化），小分子肽就不能形成，人体获得肽的几率就会减少。所以说，现代人因食物蛋白质中的酶被化肥农药这些“强盗”所夺走，致使人体缺乏肽。

2. 现代环境因受大气污染、水土资源污染，使人体中的酶丢失或失活，人体降解蛋白质的能力减弱，获得肽的几率减少，导致人体缺乏肽。工业化时代，很多企业和组织不惜以环境为代价发展经济，造成大气污染、水资源污染、土地污染，使人们生活在恶劣的环境中。人喝了污染的水，人体的胃蛋白酶、胰蛋白酶、内肽酶就会减少或失活，整个消化系统就会紊乱。胃酸、胆汁减少，消化降解不能正常进行，这是现代人体缺乏肽的第二种原因。

3. 现代辐射造成人体消化降解蛋白质的能力被抑制，获得肽的几率减少。现代辐射，如：家用电器、现代通讯工具辐射、电脑辐射，使人体免疫功能低下，降解蛋白质获得肽的能力受到抑制。辐射使人体白血球减少，抵抗力减弱，消化吸收系统受损，长斯处于炎症状态，使机体不能正常的降解蛋白质，吸收系统也不能正常的吸收蛋白质，这是造成人体缺乏肽的又一重要原因。

4. “现代生活方式”使人体降解蛋白质和获得肽的几率减少，导致人体缺乏肽。现代生活节奏快、压力大，人体耗费蛋白质能量较过去多，但降解蛋白质获得肽的能力却越来越小。现代人生活，蛋白质食物并不缺乏，但人体缺乏肽〔也就是人体蛋白质营养〕。一方面蛋白质食物不缺乏，一方面蛋白质营养又缺乏，原因在于现代生活方式引起的疾病，使现代人体降解蛋白质获得肽的能力减弱。现代人过多食用蛋白质食物，而不能降解和消化，给人体肝脏、肾脏、胃肠带来负担，出现肝病、肾病、胃病、肠道疾病等。其连续深度反应，就会出现各种病，如高血压、高血脂、高血糖、动脉硬化、心脏病等。现代生活方式如：抽烟、酗酒、打麻将、电脑虫、夜生活、白天黑夜颠倒、无节制的偏食厌食都会导致人体的消化、吸收系统紊乱，使人体降解蛋白质食物的功能下降，不能正常有序的工作。人们所食的蛋白质不能降解成小分子肽，不能被吸收，人体也就缺乏肽。

20 人体要不要补充肽？

现代人缺乏肽，必须补充肽！肽是人体生命存在的形式。过去人们对肽的认识还不够，现代科学的发展，人们开始认识肽，识别肽，研究肽，服用肽，以适应现代健康的需要。过去，人们生存在一种自然、天然、有机的环境中，没有工业污染、大气污染、化学污染、农药污染。所以，人体通过食物，特别是蛋白质，以完整的形式被小肠吸收进入人体循环，发挥生理活性作用。与现代人相比，那时的人体内合成肽及吸收利用肽的能力要高出一倍。“亚健康”和“现代病”极少，如高血压、高血糖、心脏病、癌症等发病率低。当然，这与当时人的饮食结构亦有关联。

18

肽对哪些病症见效快？

内服效果见效快：
解酒、胃炎胃溃疡、神经衰弱、失眠、偏头痛、骨折、易感冒

由于工业逐步发达而带来的负面影响，诸如生存环境的恶化、空气与水源污染、食物污染、各种低能辐射、精神压力大、饮食结构不合理、生活无规律、人体内环境被破坏、内分泌紊乱、循环系统堵塞、体质酸碱平衡被打破等，使人体合成肽减少，很多细胞组织器官因缺乏活性而不能正常工作。人体缺乏肽，就无法合成细胞并调节细胞的功能活动，体内就没有物质作为运输工具，就没有载体带动人体循环系统，就没有物质作为生长激素，促进人体生长发育和生殖，就没有物质调节人体生理功能。

人体如果没有肽，就失去一切活性物质。没有活性物质，生命也就不存在了。现代人缺乏肽，必须补充小分子肽。如通过先进科学技术，从蛋白质中提取出来的小分子肽，被人食用后，不需消化，直接吸收，直接进入细胞，增强细胞活性，增强人体活性，使生命充满活力。

21 现代人为什么必须补充肽？

现代人必须补充肽的重要原因就是抵制、预防“现代病”如癌症、高血糖、动脉硬化，心脏病等。现代病毒如艾滋病毒、SARS病毒、埃博拉病毒、疯牛病毒、口蹄疫病毒、禽流感病毒、乙型脑炎病毒等。

现在人工合成的许多肽，对现代病都有抵制、预防及治疗的作用。如胶原蛋白肽，可平衡现代人的免疫力，刺激巨噬细胞的吞噬能力，抑制肿瘤细胞的生长，并有抗菌，抗炎的作用，对那些耐抗生素的人群，起到抗生素无法起到的作用，如性病“菜花状”，主要使“菜花状”变色、枯萎、脱落，而对人体无任何损害。这是小分子肽所产生的强力免疫的药理作用的结果。

肽的功能还有很多，比如阻止人体对有害胆固醇吸收，起到降脂效果；促进人体对钙吸收；刺激激活人体胰岛素的分泌，降低高血压；抗氧化，清除人体自由基，延缓衰老等。

现代人体缺乏的肽，主要是：调节免疫功能的活性肽，促进能量代谢的活性肽，阻止胆固醇吸收并排出体外的活性肽，激活胰岛分泌、调节血糖的活性肽，调节人体内分泌的活性肽，调节人体胃肠功能紊乱的活性肽，能抗现代病毒的活性肽，降血压的活性肽等等。总而言之，现代人要想健康地生活，就必须及时补充肽。

22 肽比传统化学药物有哪些优势？

在历史的长河中，人们将健康交给医生，用化学药物来治疗疾病。科学发展的今天，在人类对健康高要求的情况下，人们忽然发现：传统的化学药物治疗，确实有不可否认的作用，但化学药物对人体却有很多的副作用。有的药物，治好了病灶，却又引起新的病灶。如有些治胃病的化学药，内含有金属钠，此类药可以以此覆盖胃病灶，保护胃黏膜，使病人止痛，胃创面在金属钠的保护下，可愈合，胃病可一时好转。但副作用却在悄悄地发生。有些“医盲”病人不清楚金属钠在保护胃黏膜的同时，也被人体消化系统所吸收，并进入循环系统，随着服药时间，金属钠慢慢地覆盖在血管壁及组织、器官壁，使血管变细、变脆，组织器官金属中毒，对于血管来说，很容易引起血管脆性病变，引发诸多与循环系统有关的疾病。再如很多降脂化学药物，将人的血脂降下来了，而人的肾脏却出了毛病，引起肾虚、肾亏、肾器官病变，由于肾脏的病变，使肾气不足，精力不足，腰膝酸软，过早白发，免疫功能下降，激素下降，性欲减退等一系列疾病发生，出现人体系统退化性病变等等。人工合成肽，如同人体固有的肽，同样具有重要的生物学功能。总之，不属绿色化学的药物“中靶”，而不顾“靶周”和“中靶”所引起的后果，印证了多年来老百姓的一句话：“只治标，不治本”，“治好了这，却治坏了那”。

23 服用肽会不会引起营养过剩？

值得一提的是，肽属于蛋白，但不是人们想像的“高蛋白”。高蛋白是大分子蛋白质，而肽是经过催化降解获得的小分子蛋白，是一种活性蛋白、功能性蛋白。它具有极强的活性和多样性，食后不但不会引起人们担心的“营养过剩”。相反，它还可以平衡调节营养，改善“营养过剩”和“营养缺乏”的症状，减少“富贵病”、“现代病”和因蛋白缺乏引发的诸多病症。小分子肽可全面调节人体生理功能，增强人体生理活性，是现代人的前沿营养。补充肽是人体缺乏肽的需要，是防治“现代病”的需要，是抵御现代病毒的需要，是提高现代人生活质量、适应生活环境的需要。

