

蛋白质像“怪兽” 不仅能吃，还能带动新药研发

□ 朱晓枫 梁忻怡 黄博纯

“老百姓谈到蛋白质，可能容易单纯地认为蛋白质就是一种营养物质，”中科院院士、清华大学生命科学学院施一公教授说，“其实蛋白质是一切生命的物质基础和生命活动的主要承担者，一旦蛋白质的生理功能下降，我们就患上诸如癌症、心脏病、神经退行性疾病等。”近日，在广州举办的第六届全国“跨学科蛋白质研究”学术讨论会上，记者获悉，我国在蛋白质研究的某些领域已经处于世界领先水平

平，蛋白质科研成果将催生一系列新的生物技术，还有望带动新药物的开发。**这个膜蛋白长得像“怪兽”**蛋白质究竟长什么样？美国加利福尼亚大学旧金山分校程亦凡教授在会上分享了膜蛋白TRPV1的结构，“它长得像星球大战里的怪兽。”要看清这个膜蛋白，需要接近原子分辨率的显微镜。程亦凡的“法宝”，是被许多科学家“打入冷宫”的冷冻电子显微镜。程亦凡

对冷冻电镜所用的CCD相机进行了改进，提高了分辨率，成功利用冷冻电镜技术解析了近原子分辨率膜蛋白TRPV1结构。程亦凡不但看清了它的“长相”，还确定了它的“人设”。程亦凡说，虽然TRPV1膜蛋白长得像“怪兽”，但它反而能帮助人类打真正的怪兽，“因为我们确定了TRPV1膜蛋白在疼痛和热感知中起中心作用的蛋白质结构”。他介绍，TRPV1膜蛋白大量存

在于感觉神经细胞中的离子通道，然而不同于其他一般的离子通道，它能够对化学物质或温度变化产生反应。比如，当遇到辣椒素时，TRPV1膜蛋白会改变它的形状打开通道，也就是说，TRPV1膜蛋白也许能够解辣。再比如，毒素和炎症化合物也能够激活TRPV1，激活它也许能够解痛或消炎。但是，TRPV1在遇到极高温度的时候，却会引起疼痛。“这些关联

为许多疼痛药物的开发提供了新的见解和突破口。”程亦凡说。**蛋白质研究有望带动新药研发**“现在我们在蛋白质的某些领域已经处于世界领先水平。蛋白质作为基础的科学研究，未来也将引发在诸如制药、生物技术等应用领域的突破。”施一公说，过去几年间中国的蛋白质研究已取得长足性的进步。据介绍，本次讨论会由中国生物化学与分子生物学会蛋白质专业委员会主办，中国科学院广州生物

医药与健康研究院承办。记者获悉，近年来，对蛋白质结构功能、相互作用以及动态变化等方面的深入研究，已取得了一系列突破性进展。蛋白质科研成果将催生一系列新的生物技术，带动相应的医学、药学以及绿色产业的发展，并有望引领未来生物经济。施一公也很看好冷冻电镜在蛋白质研究领域的应用，“这项技术的突破改变了结构生物学研究的未来。”

开心茶坊

三个游泳圈

和儿子去游泳，儿子看了我一眼，说道：妈妈，我终于知道为什么你会游泳了，我身上只有一个游泳圈，而你三个！我……

妈妈好看

和老公逗闺女，问她：你看爸爸和妈妈谁长得好看呀？宝贝立马说：当然是妈妈长得好看了。老公问：为什么是妈妈好看呀？小宝贝说：因为大家都说我长得像妈妈。老公懵了……

好心没好报

刚才经过小区门口，看到三个保安正抓住一个小偷暴揍。我这人心软，就说：“几位，别打太厉害了，送派出所就行了！”保安就停手了。小偷冲我嚷：“别管我，你快跑！不是让你拿东西快跑吗？”保安松开小偷就把我摁地上了，而那个小偷嗖一下就没了……

信息费

小王去外地出差担心家中被盗，便在客厅桌上放了一百块钱，并给小偷留一纸条：盗贼先生，您别费神了，我们家没钱，这一百块钱给您零花。隔壁他家老公是发改委、老婆是财政局的，有钱而且被偷还不敢报案。出差回来，小王发现桌上的钱变成了两万！在他留给小偷的纸条的反面写着：这是给您的信息费，请笑纳。

为什么打哈欠会传染？

□ 辛华



求真解惑

人们看到别人打哈欠时，明明自己并不困，也会不由自主地打起哈欠来。英国科学家最近提出，打哈欠的信号会自动触发大脑运动皮质的原始反射，导致无意识的自动模仿，形成“传染”。被哈欠传染属于一种“模仿现象”，即不由自主地模仿他人行为或语言、机械重复特定动作或语言。英国诺丁汉大学发布的新闻公报说，该校研究人员的新发现将有助于理解与模仿现象有关的神经精神疾病，如自闭症、痴呆、癫痫和妥瑞氏症等。

健康人生：注意你心理的小姿态

行动在哪，收获就在哪

把时间放在脸上，成就了美女。把时间放在学习上，成就了智慧。把时间用在家庭，成就了经营。把时间用在家庭，成就了亲情。把时间放在赌场，成就了赌徒。把时间放在酒场，成就了酒鬼。时间是公平的，心在哪，时间在哪，行动在哪，收获就在哪。

不懂你的人不必去讨好

和不懂你的人在一起，你聪明他会说你心机重，你努力他会说你运气好，你天生乐观他会说你虚情假意。有时候，你明明就是一杯白水，却被人硬生生逼成了满肚子憋屈的碳酸饮料。人一生遇见太多人，只要内心澄明，就永远不用讨好一个不懂你的人。

死要面子毁一生

“做人不能不要脸，但千万不要太要脸。”多少玻璃心的天

才死在了被人吐了两句槽就跳脚的路上。真正的内心强大，就是活在自己的世界里，而不是活在别人的眼中和嘴上，死要面子毁一生，人生在世，无非是笑笑别人，然后再让别人笑笑自己。**拐弯也是前进的一种方式**水能直至大海，就是因为它巧妙地避开所有障碍，不断拐弯前行。许多聪明人没能走上成功之路，不少是因为撞了南墙不回头。人生路上难免会遇到困难，拐个弯，绕一绕，何尝不是个办法。山不转，路转；路不转，人转。只要心念一转，逆境也能成机遇。拐弯也是前进的一种方式。

底线 往往决定着你的尊严

你没有底线地原谅谁，谁就不会有底线地伤害你。说到底别人伤害你多深，是自己的作为决定的。越退让伤害会越多越频

繁，面对伤害的底线次次都能打回去，敢伤害你的就会越来越多。对硬骨头谁都得掂量掂量！——底线，往往决定着你的尊严。

弱弱的差别

在于自愈周期的长短

人和人弱弱的差别就在于自愈周期的长短。有人很快就能收拾好心情，满腔热血地重新出发。而有人却停留在原地，指望别人拉自己一把。差距就是这样被拉开的。所以，当我们遇到事情和受伤时，首先是自我调节的能力和自愈能力，其次才是解决问题的能力。

余生很长，何必慌张

我一生中走错了不少路，看错不少人，承受了许多背叛，我落魄得狼狈不堪，但都无所谓，只要我还活着，就总有希望，余生很长，何必慌张。

转个念就是希望

回个头就是方向

心情不好时，要经常问自己，你有什么想不通？有什么看不透？人生没有绝望，只有看不透。新年何必旧梦，一朝一夕皆来生。转个念就是希望，回个头就是方向。

不忘初心，方得始终

悟空是取经路上碰到的，八戒是取经路上碰到的，沙和尚是取经路上碰到的，白龙马也是，所以要碰到可以和你一路同行的人，你必须先上路！为目标而坚定前行时，帮手才会出现；左右为难时，贵人才会出现！决定上路时总是一个人，但走着走着就出现了团队！不是有了同行者才上路，而是因为你在路上才会有同行者！切记：不忘初心，方得始终！

心理问题发出的报警信号

□ 包育晓

心理问题大多源于心，而现于形。工作中的困难、逆境常给人带来某个阶段的心理困惑，这些问题造成的压力可能表现为心理的、生理的或社会适应性上的改变，如果不能意识到它的存在，任由负面情绪慢慢累积，终有一天会成为压垮你的“最后一根稻草”。

中科院爱心理医学研究院院长傅春胜，总结归纳了以下几种情况，在排除器质性病变因素后，不妨考虑这是否是心理问题发出的“报警信号”而需要求助心理咨询师。

- 1. 疲劳。** 不少人有这样的感觉，晚上睡眠充足，早上赖床时间却越来越久。美国克利夫兰诊所健康研究所行为健康专家解释，压力就好像榨汁机，无形中消耗你的精力，让身体机能负荷增加。当你觉得即使一夜好眠也无法电力“满格”，停下来想一想，是不是该放慢脚步了。
- 2. 失眠。** 睡眠占据人类生活30%的时间，每天8小时睡眠是健康生活的重要一步。劳累一天的你很想倒头大睡时，发现明明睁不开眼皮，大脑却无比清醒。傅春胜提醒，现代社会与压力相关的失眠症状并不少见，压力让身体一直处于“工作模式”，无法停止思考，导致第二天更疲劳，形成压力的累加。
- 3. 健忘。** 长期处于压力环境中，人的记忆力会变差。同时进行太多工作，超出身体负荷就容易顾此失彼。当你发现自己常忘记钥匙放哪儿了，突然丢三落四，那可能是压力到达了警戒值，需要去主动寻求帮助。
- 4. 总爱生病。** 70%的人处在心理亚健康状态，另有研究发现，人在高压之下，身体的免疫力会降低30%。免疫力变差，很多疾病细菌都会趁虚而入，可能带来躯体的疾病。不仅如此，当你压力极大，有一堆事情要思考时，性欲就会下降，甚至性冷淡。女性还可能会出现月经不规律等内分泌问题。
- 5. 慢性疼痛。** 压力过大，身体进入高度紧张模式，人体会自然产生一种“攻击或逃离”的戒备反应机制，引发的疲劳不仅会影响人的注意力，还会伤害身体，出现疼痛症状。这也是为何工作一天后，肩部按摩会让人身心舒畅。
- 6. 情绪异常。** 情绪改变是心理问题最常有表现，也是容易被忽视的信号。傅春胜解释，一切正常时，大脑前额叶皮层作为控制中心，能够调控人的基本情绪，一旦压力过大，不仅会削弱其控制力，还会加强那些在进化上比较古老的大脑区域的影响力。此时，人的安全感、自尊、自信降低，而自卑、恐惧、焦虑、冷漠等各种负面情绪放大，甚至突然发怒、莫名哭泣、走神等。
- 7. 性格改变。** 都说江山易改，本性难移。如果一个人某段时间突然性情改变，疑心重重，甚至对亲人、伴侣、好友都漠不关心，不愿多交流，沉溺于自己的世界中，很可能就是心理问题的征兆。

在傅春胜看来，“既来之，则安之”，接纳自己的压力，是排解心理问题的第一步，而掌握这些信号，就是摸清心理问题的“脾气”，及时自我调节。但如果超过2周甚至更长时间问题依然存在，不妨咨询心理医师。心理咨询不等于看病，而是心理医生从专业角度感受、聆听，帮助你“转个身”，看到阴影背后的阳光，还原生活中的正能量，挖掘自身潜力，建立新的认知，活在当下。

不缺钱，她为啥老偷东西

□ 宋崇升

案例：北京某郊区的小刘现在很烦恼，他对老婆很生气。结婚之前，觉得对方老实巴交的还不错。可婚后却发现老婆有一个毛病：每隔一段时间，就会出去偷别人的东西。偷的东西大多也不值钱，不是一个打气筒，就是一个火钳子。东西偷回来之后，随手往角落里一扔，也没见她怎么用或想着去卖掉。开始小刘以为老婆爱占小便宜，就训斥了她几回，可老婆却屡教不改，难以自制。这让小刘百思不得其解，家里经济条件不差，老婆要什么也给买，但为何她还要偷窃？

北京回龙观医院精神科副主任医师宋崇升分析与建议：其实，小刘妻子这种反复偷窃、又不以占有财物为目的行为是一种心理疾病——偷窃癖。这属于冲动控制障碍，主要表现为反复出现、无法自制的偷窃行为，即使患者屡遭惩罚也难以收手。而且，这种偷窃并非为了谋取经济利益，一般也不具有其他明确目的，比如报复他人、引人注意等，而是出于内心无法抗拒的偷窃冲动。

患者出现冲动后，若不能实施偷窃则会心急火燎、坐立不安，而一旦实施，则如释重负，并在心理上得到快感与满足。他们偷窃的物品往往并非自己所需，即令其满足的不是所偷的东西，而是偷窃的过程。

偷窃癖患者大多存在一定的性格缺陷，如倔强好强、自私狭隘、不善交际等。此类患者多为女性，其症状往往在17~20岁就已暴露。

有研究发现，其偷窃行为与家庭教育方式、所遭受经历等可能有一定关系。偷窃癖不是靠说服、教育就能改变的，而需要系统的治疗，通常需要药物治疗结合心理治疗。

与其他的冲动控制障碍一样，这种疾病虽然是心理行为方面的异常，但其脑内可能存在某些生物学的变化，比如某些神经递质的失衡。通过药物治疗，可以将这种生物学的改变恢复到正常水平。而心理方面，则可以通过催眠治疗或厌恶疗法进行辅助，比如让患者放松后进行想象，在出现偷窃冲动的时，施加一些不良暗示，比如想象受到电击，或将偷窃冲动在放松中淡化、释放。当然，这些治疗需要在专业的心理卫生机构进行。



心理疾病 ≠ “想不开”

□ 宋崇升

在门诊中，不少心理疾病患者的家属认为，患者是因为“想不开”才得病的。患者家属之所以会这么想，是因为他们把普通的心理问题和心理疾病划上了等号。认为心理疾病和心理问题一样，都是某些心理因素导致的。其实不然。心理问题是指人际关系、婚姻情感或学习工作等具体而明确的因素，导致心理冲突、困惑及不良体验。比如失恋、离异、失业等导致的心理困境，都属于心理问题的范围。当事人往往会很苦恼，如果能够改变，大多会主动求助，至少会被动

求助，比如在别人的帮助下解决问题。而心理疾病的发生可以有诱发因素，也可以没有诱发因素。也就是说，有些心理疾病的发生是完全可以没有诱因的，如精神分裂症、抑郁症。有位老年抑郁症患者就曾疑问：“我现在什么负担都没有。孩子都工作了，也很孝顺，退休工资没有不好的食物，只有不好的食物搭配。吃方便面，要注重营养搭配。”他说，随着科技的发展，方便面产品也在不断升级，在兼顾美味和方便的同时，营养和健康也是方便面产业发展的方向。方便面现在不是垃圾食品，未来更不会成为垃圾食品。对于方便面曾经有过的谣

降低是怎样发生的，其机制可能与脑内的某些内分泌变化有关，也可能与季节气候有关，或与表达基因有关。但不管怎样，就是在当下的生活环境中找不到可以解释疾病的原因。有时候，也可以找到一些与心理疾病发生相关的因素，但不足以解释为什么会发生心理疾病。比如，这个因素放在很多人身上，都不会导致心理疾病；或者放在以前，对当事人而言，也不会导致心理疾病。但是，此时此地，却诱发了当事人的心理疾病。此时的心理因素，不再是心理疾病的直接原因，

心灵驿站

而是诱因，它与心理疾病没有因果关系。其作用就相当于点燃的导火索或扣动的扳机，诱发了心理疾病。很多人不明白这两者间的因果关系，即使患有心理疾病，也不愿意去看病，而总是幻想通过“换个环境”，或“把憋在心里的话说出来”等非药物的方法来缓解心理疾病。其实，这样反而会贻误治疗时机。心理咨询和心理治疗对心理疾病有用吗？有用，但也是有条件的。比如有的时候，先选用药物治疗，在病情部分缓解或基本缓解的时候，再进行心理治疗，可能效果更佳。

专家观点

重新认识方便面

□ 科普时报记者 项铮

连续5年，我国方便食品行业持续下跌，方便面行业也受重创。方便面没营养、不消化、有荧光剂等谣言让消费者对方便面望而却步。方便面的没营养吗？记者日前从在京召开的第十七届中国方便食品大会上了解到，自2012年起，中国方便食品产业规模持续下跌，历经淘汰与行业洗牌。2016年底，方便面及其他方便食品行业约有1802.2亿元的产值，已止跌回暖。降油减盐、创新健康已成方便食品的趋势。中国食品科技学会的专家告诉记者，食品都是不完美的，也没有

好坏之分，方便面也有优点和缺点。在无法获得新鲜食物的情况下，方便面是一种很好的选择。既能迅速方便的解决饥饿，也能基本满足人们对蛋白质、脂肪、碳水化合物等营养食物的摄取需求。没有不好的食物，只有不好的食物搭配。吃方便面，要注重营养搭配。他说，随着科技的发展，方便面产品也在不断升级，在兼顾美味和方便的同时，营养和健康也是方便面产业发展的方向。方便面现在不是垃圾食品，未来更不会成为垃圾食品。对于方便面曾经有过的谣

言，这位专家表示，方便面不需要添加防腐剂。方便面是工业化食品，里面的食品添加剂都符合国家标准，不会对人体健康造成危害。他说，霉菌生长导致食品变质，而霉菌需要在水分达到12%以上才能存活。方便面里的含水量小于12%，霉菌不会繁殖，而且方便面里的料包中有盐，会抑制霉菌滋长。方便面的水分含量、配料成分和加工工艺决定它根本不需要添加防腐剂。在当天举行的方便食品品评活动中，记者看到，创新方便食

品评选活动人气很旺，方便食品在加速转型。降油、调料的天然配料及减盐、面体创新、增多食用方式等方便食品的创新都直奔健康主题。记者了解到，2017年报送的创新产品中，60%以上的方便面是非油炸面，降油趋向鲜明；调味包以头香为主的“工业味”大幅降低，增加了对天然配料及大块蔬菜的应用；各企业已开始了减盐行动。在体现方便的同时，更多加入了安全、健康、趣味的亲情和时尚内涵。