

人生的酸甜苦辣、百般滋味，其实都藏在平常日子的一饭一蔬里。好好吃饭，用心感受每一口饭菜的味道，才是对生活最好的热爱。

感受美味，最重要的器官当然是舌头。研究表明，人类能够区分出4000—10000种不同的味质，这些味质虽然千差万别，但本质上都是咸、酸、甜、苦、鲜五种基本味道的组合，相当于味觉的“五原味”。不过，我们虽然天天吃饭，对于味觉的真相又了解多少？

齐鲁晚报记者 于梅君



▲这个流传甚广的“味觉地图”其实是误读。

舌头上真有个“味觉地图”？

咱顿顿饭都离不开的味道，原来还有这么多门道

1 新发现的“肥味”到底是个什么味

舌头表面粗糙不平，上面密布着很多小突起，即舌乳头。舌乳头上有数量不同的味蕾。味蕾长得像洋葱，只有在显微镜下才看得到。人的舌头上大约有8000个味蕾，每个味蕾大约由100个味觉受体细胞组成。

舌头的中间部分基本没有味觉能力，因为味蕾主要分布于舌头前部、后部及两侧。当味蕾中的味觉细胞被食物味道刺激后，一般会产生神经信号，传到大脑中，由大脑辨别食物的味道，这就是味觉产生的过程。

提到味道，我们熟悉的有酸、甜、苦、咸、鲜五种。如今科学家又发现第六种味道“肥”，这让酸甜苦咸鲜有了新伙伴。专家称，“肥味”的发现意义重大，它有可能带动一场食品工业革命。届时，想把黄瓜吃出烤肉味恐怕不再是难事。

那么，“肥味”到底是个啥味道？美国柏杜大学的科学家说，他们已确认的第六种味觉“肥”，是咬多汁牛排时的感受，是一滴橄榄油的味道，有点腻、有点香，有人把这种新味觉翻译成“脂肪味”。当“肥”味与各种味道混搭时，会强化其他味道并产生独特的味觉感受。如果是单纯的“肥”味，那是一种很难接受的味觉。如果这种肥味是混杂在鲜、咸、甜交织的红烧肉里，一定会让你大快朵颐。

曾经有人描绘了一幅“味觉”地图，说舌尖对甜味最敏感，舌根更能感受到苦味，舌头两侧负责品尝酸咸……不过，令人惊讶的是，这个许多人都深信不疑的“味觉地图”，其实是一种误读。味蕾能对所有味觉进行灵敏分辨，舌头的不同区域，对味道感受差不多。

美国科学家的一项研究，更是打破了“味觉地图”这一“谣言”，他们向志愿者口内不同区域分别滴入不同浓度的各种味质，最终得出结论，我们舌头的每个区域都能尝出5种基本味道，只是对每种味道的敏感阈值不同。

真正能影响味觉的，是年龄、刺激物温度以及血液中化学成分改变等因素。年龄增长，味蕾就会退化，味觉功能就会减退。60岁以上老人与20—40岁的人相比，对食盐、蔗糖等物质的敏感度大幅下降。而疾病、药物、吸烟等因素的干扰，也会导致味觉功能失调甚至丧失。

2 味觉原来是个“小色鬼”

称赞一道佳肴时，我们会说“色香味俱全”——“色”字当头，可见味蕾也是个“颜值控”。眼睛可以说是最重要的“味觉”器官，会影响到人的味觉体验。牛津大学交叉形态实验室的研究者认为，我们大脑皮质中超过一半区域都参与了视觉的处理，而负责味觉的区域却只占皮质的1%至2%。这不仅表明颜色会影响我们对食物的兴趣，还会“改变”食物的味道。

在一项研究中，科学家要求蒙住眼的受试者分辨喝下的饮料是不是橙味的，结果只有五分之一的人能成功分辨。当看到饮料时，所有人都能正确分辨。当青柠味饮料被调成橙色时，近一半受试者认为是橙味的，而饮料被调成绿色时，受试者就不会这么认为了。

不仅只有颜色会对味觉产生影响，受试者还认为，白色杯子里的咖啡，比透明或蓝色杯子里的咖啡苦；放在白色圆形盘子里的草莓慕斯，比放在黑色方形盘子里的味道更好。从某种意义上说，对颜色的刻板认知，导致了味蕾的判断失误。

为什么颜色会影响人们对食物的感觉？意大利国际高等研究院的神经学家拉法埃拉介绍，这可以从进化心理学的角度解释。在天然食物中，颜色是卡路里的预测器，我们的视觉系统通过进化，可以很容易地从热带丛林中识别出富有营养的浆果、水果和蔬菜。

另外，在自然界中，大多数情况下，没成熟的果实一般呈绿色，而成熟后的果实更多会呈现黄、红等颜色，人类对这一规律的认知，也导致了颜色对食欲的左右。

由此可见，我们说视觉会指导人类选择食物，事实上是因为，人们在凭借一种特殊的“颜色代码”，来评估人体从食物中可以摄取到的热量和营养，从而决定自己吃什么。

3 肺部、面部也能“闻”出味？

不光舌头能辨别味道，美国科学家发现，人体肺部也能“鉴别”苦味。

马里兰医学院医学生理学资深教授斯蒂芬·利格特说：“肺支气管平滑肌具有感触味道的功能，这一发现出乎我们意料。”利格特是一位胸腔科医师，他带领研究小组意外地发现人体肺部有苦味受体。

利格特强调称，通过这项研究，我们意识到苦味物质将比任何已知哮喘药物能更有效地打开肺部气管。

这暗示一种新的治疗策略，即通过刺激肺部苦味受体，可研制出一种治疗哮喘、肺气肿或慢性支气管炎的新方法。

人害羞时会脸红，生气时会脸色铁青。东京工业大学和广岛大学的研究人员从中获得灵感，认为“脸色”也会反映味觉上的好恶。

研究小组让15名测试对象分别品尝少量的橙汁、清汤、苦茶、咖啡、辣椒油和水，同时检测其面部各部位血流量和血压的变化。结果发现，口味确实能影响脸部血流量。所以，可以通过检测脸部血流量的变化，来判断某人是否喜欢某种口味。

人的味觉主观嗜好尺度可被分为11个等级。在品尝多数人都觉得好喝的橙汁和清汤时，测试对象眼睑部的血流量平均增加了14%，而品尝普遍被认为很难喝的苦茶时，他们鼻部和额头的血管平均收缩了约4%。这意味着味觉好恶度是“可测量”的。

研究者说，一些患者很难用语言表达意图，这一技术将来可用于为这类患者提供可口食物，还可用于食品开发领域。

撒谎真和鼻子有关？每个人都是匹诺曹

在意大利经典童话故事《木偶奇遇记》中，主人公匹诺曹一旦说谎，他的鼻子就会随之变长。在真实世界中，人们在说谎时鼻子虽不会变长，但确实会发生变化。

西班牙格拉纳达大学实验心理学系的科学家研究发现，人们在撒谎时，的确经历着“匹诺曹效应”。

结果显示，人体某些特定区域的温度会随着情绪的变化而改变，即人在说谎时，鼻尖部位温度会上升，志愿者也能感受到自己鼻子变热了，这种温度的变化是由说谎产生的焦虑感引起的。

当人们感觉自己在撒谎时，大脑中一种名叫“岛叶皮质”的物质会被激活。岛叶与探索和控制身体温度息息相关，岛叶活性增强，体温就会升高。

心理学专家表明，因为说谎产生了紧张感和羞愧感，所以调动人体神经，神经递质释放到了鼻子周围的神经末梢，让鼻子产生了应激反应。因此说谎时，常出现鼻头发痒和摸鼻子的现象。

但是，研究人员发现，当志愿者对自己进行心理暗示，失去羞耻感后，他们的鼻头又会冷却下来。

研究人员请60名学生快速编造谎言，并和父母、朋友、恋人完成几分钟的通话，同时，用红外热成像来测量他们面部不同部位的温度。

在前一项实验中，志愿者在没有心理负担下说谎，而在这项实验中，学生更急于完成谎言的编造，减弱了说谎带来的羞耻感。

研究结果表明，当学生们在任务压

力下说谎时，鼻子周围会产生低温区，但是前额的温度会小幅度升高，前者可下降0.6°C~1.22°C，后者可上升0.6°C~1.5°C。因此，在这个过程中，鼻翼会略微收缩。

尽管肉眼无法看到这么细微的变化，但研究人员通过反复对比鼻子和前额的温度变化之后，最终确认了这个结论，并把它称之为“反向匹诺曹效应”。

研究人员解释说：“因为说谎必须要动脑子想，所以前额温度会升高；同时因为说谎时又容易紧张焦虑，所以鼻周温度会降低，并且鼻头与鼻尖的温差越大，那么说谎的可能性就越大。”

有趣的是，热成像测谎仪在80%的测试对象中都检测到了温度波动，这比其他任何现代测谎仪都要好用。

探索·发现

科学家首次

完整破译人类基因组

从1990年至今，我们一直在接近完整的人类基因组。最近，在发表于《科学》的新研究中，科学家破解了最关键的测序难题，获得了完整的人类基因组序列，或能将我们对人类的生长发育和疾病的了解，推向新高度。

人类的细胞里，通常有23对染色体。如果仔细观察这些染色体，你会发现组蛋白和缠绕在其上的DNA。我们的DNA由ATCG4种碱基排列而成，生命的密码就藏在其中。人类的基因组包含大约30亿个碱基对，排列极其复杂，但有规律，因为人与人基因组的相似性高达99.9%。

最近，一个由近100名研究人员组成的国际性科学组织——端粒到端粒(T2T)联盟，在《科学》杂志上发表了6篇论文，表示他们测出了那些高度重复的DNA序列，并获得了迄今为止最完整的人类基因组T2T-CHM13，其中包括30.55亿个碱基对，由22条常染色体和X染色体无缝组装而成。此时，基因组的缺口仅剩5个，这项研究也被认为是首个完整的人类基因组测序。

为什么语音里

自己的声音这么难听？

不知道你有没有这样的体验：每当点开自己的语音，“难听”到让你身上的鸡皮疙瘩掉落一地，这究竟是怎么回事呢？

人们听到声音大概有三个步骤：1.外界传来的声音引起鼓膜振动；2.振动产生的信号通过听小骨及其他组织传给听觉神经；3.听觉神经把这个信号传给大脑。

在日常生活中，声音多以空气传导为主，声音的能量会在传播过程中大量减少。而骨传导则是通过头骨、颌骨将声音传到内耳。相比于空气传导，骨传导能够较好地保证声音原本的音色和质量。

当我们说话的时候，声音既通过空气振动传到耳朵里，又通过口腔，经过牙齿、牙床、上下颌骨等部位，直接传到内耳。

而电子设备录下的声音，是先转变为电信号记录下来，再通过“电—声”转换系统进行还原，最后从扬声器中放出，直接通过空气传到耳朵，缺少了通过骨骼传到内耳这一途径，所以听起来会和平时自己听到的声音不同。

那这两个声音，到底哪一个才是自己真正的音色呢？事实上，这两个声音都是真实的，只是听的角度不同。

一般情况下，社交软件里自己的声音与别人听到的声音并没有很大差别。只是因为自己习惯于空气传导和骨传导混合的声音，因此会觉得，这明明是自己的声音，却是如此陌生。

年龄是胶原蛋白流失主要原因

每10年就少1000克

一个残酷的事实是，随着年龄增长，人体的胶原蛋白会不断流失。

研究显示，人体胶原蛋白含量于20岁时就达到顶峰，之后就走下坡路了，每10年会大约减少1000克！

女性在停经后的5年内，由于荷尔蒙减少，肌肤会再流失高达30%的胶原蛋白！胶原蛋白随着年龄的增长越来越少，这是不可抗的定律。所以要想增加体内胶原蛋白含量，需要额外补充。

补充胶原蛋白光靠涂抹是没有用的。胶原蛋白遍布全身各器官组织，只有靠口服才能将其运送到全身，满足全身内外的需求。建议补充专业的胶原蛋白肽产品，而不是胶原蛋白。胶原蛋白的分子量非常大，直接补充胶原蛋白根本无法被人体直接吸收。

日常通过食补，如食用猪蹄、肉皮、鸡爪、燕窝等食物，并不能有效补充胶原蛋白。这是因为这些食物中的大分子胶原蛋白进入人体后，很难被直接吸收，同时还摄入了过多动物脂肪，结果美容目的没达到，反而会引起发胖。

据科技日报、环球科学



扫码下载齐鲁壹点

找记者 上壹点

编辑：于梅君 美编：继红 组版：颜莉