

室内隔着玻璃晒太阳能补钙吗?

据解放日报 春光和煦,是踏青好季节。但最近悬铃木絮絮严重,有人选择坐在室内隔着玻璃窗晒太阳,认为一样有阳光,同样能补钙。这可行吗?

其实,“晒太阳可以补钙”的说法本身就不严谨。

晒太阳并不能直接为人体提供钙元素,只是有助于补充维生素D。维生素D可以提高钙在肠道中的吸收能力,维持肌肉的力量。阳光中的紫外线B(UVB)能够作用于人体皮肤,使7-脱氢胆固醇转化为维生素D3,被吸收入血并经肝、肾代谢后变成活性维生素D。活性维生素D可以促进钙、磷吸收,还能调整骨代谢,从而达到补钙的功效,预防佝偻病、骨质疏松等病症。

研究表明,虽然维生素D也可通过食物补充一部分,但约80%还是要通过紫外线照射来自身合成。所以为了预防骨质疏松,平时要注意适当晒太阳。

隔着玻璃晒太阳能补钙吗?很难。根据波长不同,太阳光中的紫

外线可以分为UVA、UVB和UVC。其中UVA波长最长,为320—400纳米,能量较低,95%以上能穿透大气层,是导致皮肤光老化和晒黑的元凶。UVB波长中等,为290—320纳米,但能量较高,大部分会被臭氧层吸收,仅约10%能到达地面,是导致皮肤晒伤和色素沉着的主要原因。UVC波长最短,为100—290纳米,几乎完全被臭氧层吸收,无法到达地面。

能帮助合成维生素D的是UVB,UVA则对维生素D的合成没有帮助。普通玻璃如窗户、汽车玻璃,几乎可以阻挡所有的UVB,仅允许UVA透过。特殊玻璃(如石英玻璃)可能允许UVB通过,但日常生活中极少使用这类材料。

因此,隔着玻璃晒太阳,紫外线的透过率会大幅度降低,即使感到温暖,皮肤也无法获得足够的UVB来合成维生素D,从而无法促进人体对钙的吸收。

虽然晒太阳有助于人体合成维生素D、促进对钙的吸收,但晒太阳

也要讲究科学,否则可能晒黑晒伤。

那么,晒太阳要涂防晒霜吗?有研究测定,SPF15防晒霜可使维生素D的光合成减少98%。如果涂了防晒霜,不能达到合成维生素D的目的。

其实,要解决这对矛盾,得用科学的方式晒太阳。

首先,选择合适的时间。9时到10时、15时到17时,这两个时段温度比较合适,阳光中的紫外线强度又不是最高,是比较好的晒太阳时间。

其次,选择合适的频次和时长。每周2—3次,将头部、手臂、腿部等暴露在日光下30—60分钟,就足以帮助人体合成维生素D。

最后,进行一定的防护。为避免晒伤,可以穿着轻薄、浅色的衣服,背着阳光让光线从后面照射;还可以戴上墨镜,防止紫外线晒伤眼睛。总之,晒太阳不用过度,适可而止。

此外,晒太阳的同时要注意补充钙。乳制品、豆制品、海产品、绿叶蔬菜、坚果中的含钙量都很丰富,必要时可以补充钙制剂。 ■白璐 王一凡



体重管理门诊全面覆盖

记者近日从国家卫生健康委了解到,国家卫生健康委、国家中医药局近日联合印发《关于做好体重管理门诊设置与管理工作的通知》,鼓励有条件的三级综合医院、儿童医院、中医医院(含中西医结合医院、少数民族医院)设置体重管理门诊。国家卫生健康委、国家中医药局属(管)、省(区、市)属综合医院、儿童医院、中医医院要在2025年6月底前基本实现体重管理门诊设置全覆盖。 ■新华社发 曹一作

首个基因替代疗法药物获批 治疗中重度血友病B成年患者“一针给药,长期有效”

据解放日报 我国首个基因替代疗法药物“信玖凝”(通用名:波哌达可基注射液),近日获国家药品监督管理局批准上市。这款药品由上海信致医药科技有限公司研发和生产,采用重组腺相关病毒(rAAV)技术,用于治疗中重度血友病B成年患者。

所谓基因治疗,是将外源基因或基因编辑工具导入靶细胞,对基因异常引起的疾病进行治疗。基因治疗药物具有“一针给药,长期有效”的优势,不需要反复给药。

血友病B是一种遗传性罕见病,由凝血因子IX缺乏引起。患者从小频繁出血,导致关节结构和功能损伤严重,致残率居高不下。针对这个疾病,信致医药(信致医药母公司)以自主研发的新型腺相关病毒(AAV)为载体,让病毒携带人凝血因子IX基

因。它们通过单次静脉给药进入人体后,会在肝脏持续表达人凝血因子IX基因,提高并长期维持患者的凝血因子水平。

“这款药物的成功上市得益于上海的科技创新生态和资源协同,也得益于政府对生物医药产业的前瞻性战略引领和全链条创新赋能。”信念医药联合创始人、首席科学家肖啸说,“我们公司在药物研发和临床试验阶段,得到了上海市科委的多项政策支持。在药物注册阶段,得到了上海市药品监督管理局、国家药品监督管理局药品审评检查长三角分中心的悉心指导。”

据悉,为应对全球生物医药产业发展新形势,上海市相关部门积极汇聚国内外创新和产业高端资源,不断强化创新策源能力,全力

推动“基础研究、孵化转化、临床试验、审评审批、落地生产、推广应用”全过程加速和全链条赋能,抢抓新范式赋能和新赛道开辟的重要机遇。

近三年,《上海市促进细胞治疗科技创新与产业发展行动方案(2022—2024年)》《上海市促进基因治疗科技创新与产业发展行动方案(2023—2025年)》相继发布,系统推动细胞与基因治疗产业高质量发展,取得了一批创新成果。

今年,上海已有3款国产1类创新药、6款Ⅲ类创新医疗器械获批上市。未来,上海将进一步厚植生物医药创新土壤,持续推进免疫细胞治疗、干细胞治疗、基因治疗等产品的研发和上市,为未被满足的医疗需求提供创新产品和治疗新方法。 ■俞陶然 陈奎撼

AI模型高效精准设计蛋白质 覆盖百亿量级序列信息,多款成果已落地产业化

据解放日报 抗体蛋白怎样更加抗酸、耐碱、耐胃肠消化?蛋白酶如何更敏感检测疾病,比如心脏病或精神病?这些特殊功能的蛋白质,在生物技术、医药研发和化学等工业生产中有巨大应用。而功能性蛋白质产品的诞生,通常需要丰富的专家经验,配合数以万计的试验试错,其时间长、成本高、试错密集等长期以来一直是业界难题。

近日,上海交通大学在大零号湾发布最新研发成果,特聘教授洪亮团队将AI与蛋白质设计改造相结合,建立了全球最大的蛋白质数据集,覆盖从常规地表生物到极端环境微生物的百亿量级蛋白质序列信息。

基于该数据集训练的AI模型,就能预测并设计蛋白质的功能,变“缓慢试错”为“高效精准”的新范式。该成果配合行业领先的自动化设备,已经实现产业化落地,把蛋白质设计从原先的“复杂科学”变为如今的“简单工程”,为相关领域带来创新和突破,造福生命健康。

洪亮团队建立的蛋白质序列数

据集Venus-Pod含有近90亿条蛋白质序列,包含数亿个功能标签,成为全球数据规模最大、功能批注标签最多的数据集,达到另一行业知名模型——美国ESM-C模型训练用的21亿条蛋白质序列的4倍体量。

“我们训练了Venus(启明星)系列模型,学习自然界蛋白质序列的组织规则以及它与功能之间的关系,其预测蛋白质突变功能的精度位居行业榜单之首。”洪亮表示,Venus系列模型具备两大核心功能:“AI定向进化”与“AI挖掘”。

所谓“AI定向进化”,是指Venus系列模型可以对一个不尽如人意的蛋白质产品多种性能进行优化,让它成为“六边形战士”,满足相应应用的需求。而“AI挖掘”则是Venus系列模型基于其海量的未知功能蛋白质数据集,可以“海选超能力战士”,去精准发掘满足苛刻应用需求的具备超常规功能的蛋白质,比如极度耐热、极度耐酸、极度耐碱等。

事实上,经过Venus系列模型设计的多款蛋白质已经实现落地

产业化。

以国内生长激素龙头金赛药业的单抗抗体耐碱性改造为例。提升蛋白质的耐碱性,历来是一项极具挑战性的工作。洪亮团队借助该模型结合少量湿实验闭环迭代验证,不到1年就将普通单抗抗体的耐碱性提升4倍,每年为金赛药业节约上千万元成本。该成果已实现多个批次5000升放大生产,成为全球首款由大模型设计并规模化生产的蛋白质产品。

另一项Venus系列模型的创新应用,则是对某体外诊断头部公司的碱性磷酸酶(ALP)改造项目。ALP因高稳定性和灵敏度被广泛用作标记酶,其活性越高,检测灵敏度越高,从而能够检测到含量极低的生物标志物,但提升ALP的活性一直是大挑战。结果,Venus系列模型成功优化ALP,使其分子活性超国际头部公司产品3倍,为心肌梗死、阿尔兹海默症等敏检测诊断带来巨大价值。目前,改造后的ALP已进入200升规模的放大生产阶段,标志着Venus系列模型实现产业转化。 ■徐瑞哲

十胖九湿,减肥先祛湿气?

据解放日报 最近,“国家喊你来减肥”已经成为全民关注和热议的话题。在社交平台,出现各种“减肥经验分享”帖,其中有不少帖子表示“十胖九湿,减肥先要祛湿气”,甚至有人说祛湿后一个月瘦了29斤。

在部分养生会所,服务人员也会指着刮痧、拔罐后留下的痕迹提醒消费者,“湿气很重”。那么,湿气到底是什么?祛湿真能减肥吗?

申城好网民专家、上海中医药大学研究员、上海雷允上西区门诊部主任医师、国际标准化组织中医药技术委员会专家施毅表示,祛湿减肥需要厘清几个概念,不要被错误的说法所误导。

首先,肥胖并不完全是因为“湿气重”。

施毅表示,准确来说,中医所称的湿气叫“痰湿”,“痰”在前,“湿”在后。部分人群肥胖,不是因为“湿重”,而是因为“痰重”。

要注意的是,中医里的“痰”分为“有形之痰”和“无形之痰”。所谓“有形之痰”,指的是呼吸道分泌排出的黏液,比如上呼吸道感染后出现的痰。引发肥胖的“痰”,往往是“无形之痰”,由人体津液代谢障碍所形成,看不见、摸不着,但会引发部分人群形体肥胖、腹部肥满、肢体困重。如果比照西医指标,“痰重”的人群往往伴有高血压、高血糖、高血脂“三高”问题。

再看“湿”,也并非有形之水。对湿气重的人群来说,往往有食欲不振、腹胀、便溏、肢体困倦等症状。

就中医而言,“祛湿”是指祛除痰湿,需要祛除的是“无形之痰”和“无形之湿”。而部分博主在传授“祛湿妙计”时,称身体局部出现水汽就是“把湿气排出来了”,这种说法不准确也不严谨。

其次,判断一个人是否“痰湿重”,不是看刮痧、拔罐后留下的痕迹,而是靠望闻问切。

施毅说,刮痧、拔罐都是通过刺激皮肤及皮下组织产生物理刺激,来激发人体自身的调节功能,改善身体的气血循环等。刮痧、拔罐后的

痕迹及颜色深浅,与多方因素有关。一是个体皮肤状况和体质差异,皮肤娇嫩、体质虚弱者可能更容易出现较深的痕迹。二是操作手法和力度,若刮痧时用力较大、速度较快,或拔罐时间较长、负压较大,就会使局部皮肤和血管受到更强的刺激,导致皮下血管扩张充血较甚,痕迹也就会更明显。

判断一个人是否“痰湿重”,须综合多方面因素,包括患者的症状表现,如身体困重、关节酸痛、食欲不振、大便黏腻、舌苔厚腻等,以及生活环境、饮食习惯等,而不是仅仅看刮痧、拔罐后的痕迹。

最后,“祛湿”要科学,不是一味追求快速掉体重,不盲目根据网上的所谓“经验帖”吃药。施毅建议,养成良好的生活习惯并配合部分祛湿食物,能有效改善痰湿重的症状。比如,早睡早起、避免熬夜对祛湿很重要。充足的睡眠有助于身体各脏腑功能的修复和调节,维持身体正常的新陈代谢。

在饮食调节方面,一些食物具有天然的祛湿功效,如薏仁、红豆、芡实、茯苓、山药、陈皮、荷叶、白萝卜等。可以用这些食材煮粥、煲汤,也可以经常喝些普洱茶和黑茶,长期坚持能起到较好的祛湿效果。

由于每个人的体质和痰湿情况不同,若想通过药物调理祛湿,不能根据社交平台的“经验帖”,而是要咨询专业的中医师。通过望闻问切,全面了解个体的痰湿情况后,再制定适合个人的祛湿方案。

需要提醒的是,痰湿重作为致病因素,会引发多种不适症状和疾病,但不一定都体现为肥胖,也并非祛湿后体重能立刻减轻。所以,祛痰湿的根本目的是恢复身体的气血脏腑平衡,维持身体健康状态。另一方面,减肥本身应当循序渐进,类似“一个月瘦29斤”的快速减肥容易引发代谢紊乱,酸碱平衡失调,从而影响身体健康。 ■任翀