

# 便宜的小檗碱成海外“减肥新宠”?

## 专家:作用靶点和机制未厘清前,不建议自行购药服用

本报记者 黄杨子

中国家庭大多备着的一款家常老药——盐酸小檗碱片,它是不少人腹泻时的救急选择。不过,这一售价低廉、见效颇快的胃肠道用药,如今正在海外掀起风潮:小檗碱(Berberine),又称黄连素,以“天然司美格鲁肽”“植物二甲双胍”等新称号成为代谢界“网红”。

TikTok平台上,相关话题播放量逾9200万次,根据咨询机构Grand View Research预测,全球小檗碱补充剂市场规模到2032年将突破265.01亿美元,2025年至2032年的复合年增长率(CAGR)达7.8%,仅以美国为例,占据近20%份额。

这一粒小小的传统药片为何迎来新蜕变?在追求瘦与健康的当下,“老药新用”究竟如何才能用得恰当?

### 多个院士团队已开展研究

小檗碱是一种异喹啉类生物碱,主要存在于黄连、黄柏等传统中药植物中。作为黄色针状结晶,小檗碱在传统中医药领域已有3000余年的应用历史。不过,如今市面上能见到的小檗碱,并非直接从植物中提取,而是通过化学合成的单体成分。

在化学成分上,小檗碱属于季铵型生物碱,这一结构特征决定了其脂溶性较差,导致口服吸收极为有限。但随着研究深入,科学家们发现,这种看似“缺陷”的低吸收特性,反而揭示了独特的作用模式,即通过肠道菌群介导的间接调控机制,在几乎不入血的情况下,产生明确的全身性代谢调节效应。

瑞金医院团队进一步探究发现,联合应用双歧杆菌,可补充肠道内因小檗碱治疗导致的该菌损失,从而显著提高小檗碱降低餐后血脂的作用,因此小檗碱联合益生菌(双歧杆菌)可作为初发2型糖尿病患者潜在的优选治疗方案

小檗碱的未来是值得期待的,但需要更严谨、合规的循证研究,让“老药新用”在更广泛非疾病人群中发挥最大价值

从传统中医药到现代药理学,关于小檗碱的研究早已开启。2004年,中国工程院院士、中国医学科学院药物研究所所长蒋建东带领课题组发现,小檗碱是新机理降血脂的药物。受中医“黄连厚肠胃”理论的启发,团队发现小檗碱能够起到降血脂作用的关键在于肠道菌,通过肠道菌的生化功能及酶的转化,科学阐释了小檗碱的分子机制。

中国科学院院士、上海交通大学医学院附属仁济医院消化病中心主任房静远近年来亦深耕该领域研究。在2020年及2025年,团队先后揭示了口服小檗碱能显著降低结直肠癌在切除术后复发风险,而停用小檗碱6至8年后,仍对结直肠癌复发具有长期预防作用。“结直肠癌是我国最常见的消化道恶性肿瘤之一,息肉切除后有较高复发率,因此,寻找一种兼具安全性高、疗效确切、价格低廉且服用方便的预防药物,成为我们针对临床需求制定的目标。”

房静远解释,小檗碱可通过抑制小韦荣菌这一有害菌来发挥防癌作用;另一方面,小檗碱可促进有益菌艾克曼菌表达定植相关基因,增加肠内丰度,“我们还将继续深挖,搞清楚它具体如

何起作用,并精准筛选出适合使用的人群。”

### 称“植物二甲双胍”是误区

在“学界”之外,小檗碱为何并未引发国内民众的特别关注?房静远说,在我国,小檗碱被明确归类为化学药品,其适应症也严格限定为“用于治疗肠道感染,如细菌性痢疾、肠胃炎等”。这意味着,小檗碱在国内属于非处方药,在药店、医疗机构销售,且根据《药品广告审查办法》规定,不能随意宣传超适应证的功效。“虽然从药物机制上来看,小檗碱作用于肠道菌群,对消化系统多种相关疾病防治均有益处,但民间提到的减重瘦身,并没有具体的研究数据支撑,也未写入任何指南、共识。”

而在海外,尤其是欧美国家,小檗碱被归类为膳食补充剂(Dietary Supplement)。美国食品药品监督管理局(FDA)将小檗碱列为“一般公认安全(GRAS)”物质,即不需要经过严格药品审批,且可以宣传其“辅助调节血糖、血脂、体重”等功效,规避了“治疗”作用,引得多个知名膳食补充剂品牌纷纷布局该赛道。

不过,也有好消息传来。上海交通大学医学院附属瑞金医院内分泌与代谢病科主任王卫庆团队在对随机入组的409例初发2型糖尿病患者治疗随访3个月后,发现与安慰剂及小檗碱单用组相比,小檗碱联合益生菌更能显著改善老龄T2D患者的血糖水平,且联合用药较小檗碱单用可更显著降低餐后血脂(胆固醇)。团队进一步探究发现,联合应用双歧杆菌,可补充肠道内因小檗碱治疗导致的该菌损失,从而显著提高小檗碱降低餐后血脂的作用,因此小檗碱联合益生菌(双歧杆菌)可作为初发2型糖尿病患者潜在的优选治疗方案。

在小檗碱之前,二甲双胍、阿司匹林、叶酸等成分和药物也曾经历“误打误撞”后漫长的扩大适应证之路。“比如目前用于糖尿病常规治疗的二甲双胍,其实最早也是由法国科学家从山羊豆中提取的山羊豆碱,此后经过实验室合成成为化学药物,所以称小檗碱为‘植物二甲双胍’其实是一种误区。”房静远表示,近年来也有并未确诊为代谢病的市民希望通过二甲双胍降糖减重,但在作用靶点和机制尚未厘清前,均不建议自行购药服用。

“虽然小檗碱的安全性较高,但长期、大量服用依然可能出现如便秘等不良反应,也并未有直接证据表明它一定能帮助减重。减重的根本还是控制热量的摄入,如果确实有相关需求,需要在医生的指导下规范治疗。小檗碱的未来是值得期待的,但需要更严谨、合规的循证研究,让‘老药新用’在更广泛非疾病人群中发挥最大价值。”

# 基金再投资、老楼再改造、校区再扩建 上海交大获赠几十亿怎么花

本报记者 徐瑞哲

近日,上海交通大学迎来建校130周年,毕业于该校的诸多行业大佬为母校带来一波“庆生”捐赠。仅统计近10笔“亿元级”的捐赠款项,其现金或有价证券的价值就超过了32亿元。

那么,取之于广大校友和热心教育人士的巨资,到底怎么花?

### 未来产业母基金规模20亿

按惯例,几乎每所高校都有一个“资金池”:来自社会的捐款,汇入教育发展基金。而除了这个总盘子,还有有专项基金,供大额捐赠“专款专用”。

在美国这样的高等教育强国,非财政、非学费的社会资金占办学经费的比例可达1/3左右。根据2025财年报告,全美共有21所高校的捐赠基金超过100亿美元,其中哈佛大学超过550亿美元,继续保持最大捐赠基金的地位。年度获得十亿美元的名校,还有耶鲁、斯坦福、普林斯顿、麻省理工等。

交大校庆日的前一天,“交大未来产业母基金二期”在2026交大创业者大会上成立。母基金由上海交大联合上海国投、中保投资、闵金投、静安资本、南通产控、桐乡国投等国有资本,以及商汤科技、通鼎集团、广西日星、品责资产等交大生态链企业共同发起设立,总规模达20亿元。通过“母基金+直投”模式,面向未来产业、人工智能、消费科技和生物科技等领域,为交大科技成果转化及校友创新创业提供“一站式”服务,畅通从基础研究到产业化的完整链条。

大学生创业也将有更多的“钱”助推。同期设立的“超级交子(Super J)学生创业种子基金”,特别面向上海交通大学在校生及毕业5年内的校友,由交大捐赠资产、厚雪资本与学创中心联合发起,首期1.3亿元,专注“投早、投小、投硬科技”,打通“校内孵化+校外加速+资本赋能”的黄金通道。

上海交大基金会副理事长、茵源资产创始管理合伙人杨振宇表示,交大创业者大会作为一个链接创新、创业、创投的生态平台,背后凝聚着交大人对母校的信任与托付。各路交大人将携手共建一个“科学家敢干、资本敢投、企业敢闯”的协同机制,为科技强国注入交大力量。

### 教三楼焕新改造科研阵地

交大校友的捐赠,既投创业,也投基建。

130周年校庆期间,联想集团董事长兼CEO、1981级计算机专业本科学子杨元庆重返交大,到徐汇校区与昔日恩师、同窗重访“教三楼”,重温埋首苦读、追逐梦想的青春岁月。

这栋交大体育场外围的老教学楼,是杨元庆初识代码、开启科技探索的起点。忆起当年,他说那

时计算机还是很稀罕的设备,一周只能上机一次,还要提前“订票”排队。正是在教三楼的机房里,杨元庆第一次触摸到的代码世界的平台工具,正是交大校友王安创办、捐赠给交大的“王安电脑”。

时过境迁,情怀依旧。杨元庆再次反哺母校,以个人名义捐赠2亿元支持学校人工智能学科的科研创新和人才培养,并推动联想集团与上海交大达成新一轮战略合作:未来五年投入3亿元聚焦科研合作、人才合作、投资孵化三大方向,实现校企协同再升级。

杨元庆感念前辈、赋能后人,捐资用于教三楼改造焕新,成为人工智能学科一流的教科研阵地。5年前,他就以个人名义捐资1亿元,建成当时中国高校算力最强的科学计算中心——“思源一号”。这一“最强大脑”在李政道研究所运行至今,已支撑1200余项科研项目,助力发表高水平论文1100余篇,成为国内领先、国际知名的科研算力平台。

### 闵行北校区启动建设

除了已跨越3个世纪的徐汇校园之外,还有已走过近40个春秋的闵行校园。这个校区是国内占地面积最大的单体校园之一,而今,规划建设面积近百万平方米的闵行北校区建设又启,与闵行主校区隔路相望、水路相连。

在闵行北校区与宁德时代上海研究院园区之间,一条道路被新命名为溥渊路。“溥渊”取自《礼记·中庸》中的“溥博如天,渊泉如渊”,寓意学识广博深厚、智慧源远流长,与交大“饮水思源”校训一脉相承。

新能源领域龙头企业宁德时代将捐赠4艘智慧电动船,打造贯通交大闵行校区和闵行北校区的水上交通线。宁德时代董事长兼CEO曾毓群是上海交大1989届船舶工程专业本科学子,也担任着上海交大溥渊未来技术学院名誉院长。两年前,溥渊未来技术学院大楼建设启动,它将与宁德时代未来能源研究院大楼一起,在闵行校园与交大零号湾相交之处构成“双子楼”。

此次,曾毓群向学校捐赠其个人持有的公司A股股票500万股,对应市值约20亿元,创出该校单次捐赠金额最高纪录。宁德时代还将捐资2亿元支持交大美育设施建设,让艺术之美融入科创校园。

工科校友的大笔捐资中,人文学科也有份。从携程到如家,身为连续创立3家上市公司的华住集团创始人,上海交大工程力学系1989届本科学子、机械工程系1992届硕士校友李琦,在今春早些时候向母校捐资1亿元,与上海交大校长丁奎岭共同签署“全季人文发展基金”捐赠协议。

“在交大求学的7年是我人生中最重要的一段经历。交大给予我的不仅是专业知识,还有人文素养方面的训练,以及一帮志同道合的挚友。”李琦期待未来有更多的优秀交大学子投身文旅行业,促进行业发展。

# 义务教育入学报名系统开放

本报讯(记者 许沁)今起,“上海市义务教育入学报名系统”向社会开放,为全市适龄儿童家长及各区招生工作人员提供服务。

本市应用“一网通办”网站或“上海市义务教育入学报名系统”开展义务教育招生报名。家长可访问“一网通办”网站(zwdt.sh.gov.cn),点击“义务教育入学专栏”,或直接访问shrbm.edu.sh.gov.cn进入“入学报名系统”。通过“入学报名系统”,适龄儿童家长可及时了解市教委公布的招生政策和政策问答、各区教育行政部门公布的义务教育阶段学校招生入学实施方案、招生划片范围等,进行网上报名,查询子女入学相关信息等。家长也可访问“随申办”App,查询有关招生政策,办理子女入学报名等相关手续。

适龄儿童如何进行小学入学信息登记?2026年小学招生入学对象为:2019年9月1日至2020年8月31日出生,年满6周岁的本市户籍适龄儿童和符合条件的非本市户籍适龄儿童。所有符合条件的适龄儿童就读本市小学均须进行小学入学信息登记。4月13日至4月26日为小学入学信息登记日,4月26日后不得更改入学信息。

为让市民深入了解“家门口的学校”,4月11日至12日,各区义务教育学校将积极开展“校园开放日”活动。各区将通过区教育局网站或微信公众号集中公布学校“校园开放日”时间和具体安排。

挂钩,学校不收取任何学生的简历等材料,不组织报名或变相报名,不举行任何形式的测试、测评、面试、面谈或调查。

### 链接

- 4月13日至4月26日为小学入学信息登记日,4月26日后不得更改入学信息。
- 4月13日至4月24日,小学五年级学生初中入学相关信息核对。
- 5月6日,民办一贯制学校直升录取。
- 5月7日至5月11日公办小学报名,5月7日至5月9日民办小学报名。
- 5月12日至5月14日,民办初中网上报名。
- 5月17日至5月21日,各区教育部门组织公办小学第一批验证。
- 5月20日至5月21日,民办学校电脑随机录取。
- 5月23日,民办学校调剂志愿录取。
- 5月30日至5月31日,开展公办小学第二批验证。
- 5月22日起,陆续发放公办小学入学告知信息及民办学校录取告知信息。
- 8月15日前,向新生发放入学通知书。



## 全国首演今明两晚亮相东艺 讲述两代铁路警察守望传承 话剧《南来北往》从上海“启程”



现实题材话剧《南来北往》海报。

本报(记者 施晨露)“期待观众走进剧院,检验我们的创作成果。”昨天下午,作为第十六届东方名家名剧月参演剧目之一,江苏省演艺集团话剧院(江苏人民艺术剧院)现实题材话剧《南来北往》举行发布会,导演袁俊平向观众发出邀约。

《南来北往》改编自同名热播影视剧,以中国铁路为背景,讲述两代铁路警察在时代变迁中的守望与传承。今、明两晚在上海东方艺术中心的演出,将是话剧版《南来北往》的全国首秀。江苏省演艺集团话剧院院长常毅告诉记者,选择将话剧《南来北往》全国首演放在上海,核心是基于与上海东方艺术中心的深厚合作基础,以及上海这座城市的文化与平台优势。“上海作为国际文化大都市,演艺市场成熟、观

众欣赏水准高,能更好地提供绝佳的首演环境,也能更好地检验作品的艺术与市场反响。同时,上海汇聚权威媒体与行业优质资源,能快速作为作品打响全国口碑,放大传播效应。希望借此首演,让《南来北往》从上海出发,走向更广阔的全国舞台。”

《南来北往》的故事始于20世纪90年代末,乘警汪新在新开通的K字头列车上偶遇故人,由此牵出老铁路刑警马魁与其从不打不相识到结为师徒的过往。性格迥异、时有冲突的二人,在列车车厢开启了搭档生涯。从反扒窃到打拐,从调解纠纷到追捕毒贩,经历了惊心动魄的较量与温情脉脉的瞬间。列车串联起南来北往的旅客故事,成为社会转型浪潮中的流动缩影,铁路大院青年的人生轨迹亦在时代变迁

中交织展开。随着时间推进,一桩横跨十余年的大案逐渐浮出水面,有关信念、担当与人情温度的时代群像随之呈现。

自2月28日开幕以来,由兴证全球基金及宁泉资产联合资助的本届东方名家名剧月进程已经过半。过去一个月中,多部风格各异的舞台作品相继登台,江苏省演艺集团昆剧院《奇双会》《白罗衫》以扎实功底与细腻表演展现昆曲典雅气韵;京剧名家史依弘领衔的《霸王别姬》《游园惊梦》在经典中展现人物情感的层层递进;上海昆剧团完整上演《临川四梦》,以连续四晚的体量引领观众沉浸式徜徉于汤显祖笔下的绮梦世界。话剧《南来北往》在延续戏曲板块积淀的同时,为本届东方名家名剧月引入现实题材的表述维度,让舞台表达进一步向当代生活延伸。



## “雪龙”返沪

昨天,中国第42次南极考察队暨“雪龙”号极地科考破冰船返回上海,考察队按计划顺利完成各项任务。

此次考察由来自国内外125家单位的550名队员组成,考察人员规模、常规物资量和任务量等再创新高,取得丰硕考察成果。本报记者 赖鑫琳 摄

# 上海影协推出从业者“AI指南” 既戴紧箍咒 又要会维权

本报记者 钟菡

AI提示词怎么写才能被认定为“独创性表达”?作品被AI用作训练数据了该如何维权?上海电影家协会前天发布《电影从业者人工智能合规应用与权益保护指南1.0》(以下简称《指南》),为电影从业者提供人工智能相关法律风险的参考信息和实务指引。

该指南由上海电影家协会编写,上海市君悦律师事务所提供法律支持,作为行业内首批AI指南之一,迅速引发关注。

《指南》包含如何规范使用AI工具、从业者自我保护与维权实操指引及附录,帮助从业者了解AI时代的法律规则,掌握自我保护方法,以及在遭遇侵权时如何维权。打开指南,如同翻阅一本详细的影视类AI应用教科书,内容“落地”、举例翔实、语言易懂,不仅针对行业痛点,对于普通人也有参考性。

比如谈到如何判断提示词“独创性智力投入”时,指南列出了让AI画风景画时,如何精细化设计提示词的范例;在谈到侵权举证方法时,附上了几大平台的核心投诉渠道,可操作性很强。

“制定指南,首先要教大家做好自律,给自己戴上一个‘紧箍咒’、持身中正,同时也教大家学会怎么维权。”参与编写的上海君悦律师事务所合伙人方晶介绍,AI生成物版权的认定和保护相对复杂,在接受相关法律咨询时,常常发现艺术家们在这方面容易出现混淆。“作为指南,我们希望它能够更细化、离现实更近一些。”

《指南》诞生的背后,是广泛调研下听取到的创作者的真实需求和呼声。上海的艺术家对AI的使用率非常高,很多看似“老派”的电影人也在顺应时代潮流尝鲜。与此同时,大家普遍对“作品会不会被AI拿去训练”“被AI侵权后如何维权”等问题存在担忧。

在上海影协主席郑大圣看来,电影从业者最先受到人工智能冲击,是体感最敏锐、痛感也最尖锐的人群之一。那些名列片尾字幕的基层幕后工作者正在被取代,而名列片头字幕的主创者也并非人人都能转型。出台AI指南具有现实需求,也有行业自救的意义。“自律/维权是硬币的两面。”

《指南》发布后引发业内广泛反响,上海电影评论学会会长、上海大学电影学院教授刘海波称赞“上海先行一步”。“上海电影人不仅较早拥抱AI、使用AI工具进行生产尝试,也较早碰到相关法律问题并积极研讨应对方案。”

近日,AI配音成为侵权的重灾区。记者发现,《指南》在合规建议中提到“避免明确使用指向他人姓名、肖像、声音的提示词”,但对配音演员如何维权等方面还未有具体细则。方晶介绍,《民法典》明确规定自然人的声音参照肖像权进行保护,而且还属于《个人信息保护法》中的敏感个人信息,可从个人信息权益角度进行维权。实务中声音作为一种人格权益,具有人身专属性,未经授权利人许可擅自使用或许可他人使用录音制品中的声音构成侵权。