

营养美味的 岭南佳果

荔枝

撰文 吕强 李鲜 孙崇德
胡桂兵 陈昆松

荔枝属无患子科荔枝属植物,最早称为“离支”,因其“枝弱而蒂牢,必以刀斧斲取其枝”而得名,又因果实成熟时皮为红色,称之为“丹荔”。荔枝原产中国南部,主要分布在广东、广西、福建、海南、台湾等省,后引种至亚洲、美洲、非洲和大洋洲等20多个国家和地区。中国荔枝大部分成熟于6、7月份,成熟的荔枝“壳如红缯,膜如紫绡,瓤肉莹白如冰雪,浆液甘酸如醴酪”,不仅外形可爱喜人,味道也是稚嫩爽口。东汉文学家王逸赞荔枝“卓绝类而无俦,超众果而独贵”;唐朝诗人张九龄对荔枝也有“百果之中,无一可比”的厚爱,因此荔枝享有“岭南佳果”“果中之王”的美誉。

荔枝具有美容养颜、益智补脑的功效。《本草纲目》记载“荔枝气味甘、平、无毒。止渴、益人颜色;通神、益智、健气”。研究表明,荔枝果肉中含有多种维生素,其中以Vc含量最为丰富。据美国农业部(USDA)营养数据库分析,荔枝每百克鲜重果肉的Vc含量(71.5毫克)仅次于猕猴桃,而普遍高于其他大众



水果。维生素能够促进微细血管的血液循环,防止雀斑积累,令皮肤更加光滑,从而达到“益人颜色”的美容效果。此外,维生素还能改善失眠、健忘、神疲等症,其与单糖和多糖共同对大脑组织发挥补养作用,从而达到“通神、益智、健气”的功效。

据《玉楸药解》记载荔枝果肉能“暖补脾精,温滋肝血”,《泉州本草》记载荔枝果肉“治产后水肿,咽喉肿痛等症”。现代营养学研究为荔枝这些“保肝消炎”等传统保健功能提供了诸多证据:用富含酚类物质的荔枝果肉粗提物饲喂注射四氯化

碳而肝中毒的小鼠后,肝细胞凋亡受到抑制,肝脏损伤降低。另有研究表明,经常补充富含黄酮醇的荔枝提取物,能够显著降低运动员体内的白介素-6(炎症因子之一)水平的变化,从而抑制运动员由于高强度训练引起的发炎和组织损伤。

随着现代医学的发展,研究人员还发现荔枝果肉提取物具有降血糖、抗辐射等功效。例如,服用富含黄酮醇的荔枝果肉提取物能降低小鼠体内血糖含量,促进脂类物质的新陈代谢。荔枝提取液还具有一定的抗辐射能力,能够显著降低辐射对

大肠杆菌质粒载体(pBR322) DNA的损伤。

目前,对荔枝果肉的药理学研究主要集中在其酚类物质。酚类物质是植物主要次生代谢产物之一,对植物品质、风味、色泽都有一定影响。进一步研究发现,荔枝果肉酚类物质不仅含量高,而且种类繁多多样,不仅含有没食子酸、绿原酸、咖啡酸、儿茶酸等多种酚酸,还含有表儿茶素、芦丁、槲皮素以及天竺葵色素糖苷、槲皮素糖苷和山奈酚糖苷等黄酮类物质。流行病学研究表明,酚类化合物能防治心脑血管系统疾病和呼吸道疾病,具有抗炎抑菌、降血糖、抗氧化、抗辐射、抗癌、抗肿瘤以及增强免疫能力等药理作用。因此,随着对荔枝研究的深入,相信越来越多的活性成分和营养保健功效将被发现和报道。

除了果肉,目前人们对荔枝非可食部位的活性成分及功能也开展了一定研究,发现荔枝果皮中含有大量原花青素(如原花青素B₂、B₄等)、浓缩单宁、各种花青素糖苷、槲皮素糖苷等酚类物质,具有较强的抗氧化活性和抑制乳腺癌、肝癌等活性;果皮中的根皮素可能是一种新型皮肤美白剂和抗氧化剂;荔枝种核中含有黄酮类糖苷、原花青素、甾醇、肌醇、皂甙、萜醌、萜类等物质,以及大量多糖和不饱和脂肪酸,其皂甙提取物能够显著降低糖尿病小鼠的血糖,且其多糖也有降糖、降低血脂以及保

护肝脏和肾脏的作用;荔枝花也富含表儿茶素、原花青素A₂等原花青素类物质,具有较强的抗氧化活性,在动物实验中表现出良好的预防心血管疾病活性;此外,荔枝树叶的三氯甲烷提取物和甲醇提取物均具有保护肝脏的功能。

自古以来,荔枝便以绝妙的口感深受人们喜爱,但受制于产地与交通,即便是权倾天下的皇室,也只能偶尔有几颗解解馋而已,因此才有唐代诗人杜牧留下的诗句“一骑红尘妃子笑,无人知是荔枝来”。而现如今,随着栽培管理和物流技术的发展,“旧时王谢堂前燕,飞入寻常百

姓家”,越来越多的人能够品尝到新鲜美味的荔枝。相信随着荔枝营养保健功能的不断开发利用,作为“南国四大果品”之一的荔枝会得到更多普通与特殊人群的喜爱!

作者简介

吕强,浙江大学农业与生物技术学院博士研究生。

陈昆松,浙江大学教授,博士生导师,主要从事果实品质生物学研究。

本文获得国家公益性行业(农业)科研专项经费项目“果树遗传改良与控制技术研究及其应用”(编号:200903044)。

(责编 桑新华)

