

解疑
答惑

红叶为什么这样红?



太行红叶

秋冬时节,一些植物的叶子由绿变红,很多地方都可以欣赏到美丽的红叶。在北京的香山,元宝槭和黄栌每到秋天就变得格外迷人;湖南长沙的岳麓山上,枫香树的红叶别有一番风味;江苏苏州的天平山,不仅有枫香树,还有乌桕和鸡爪槭;四川九寨沟的枫香树、五角槭和乌桕,湖南张家界黄栌各有特色;四川峨眉山的连香树也吸引了不少游客。

欣赏美景的同时,不少人会好奇叶子变红的奥秘。

叶子变红,奥秘就在于植物色素在叶片中的含量与相对比例的变化。植物叶片中主要有叶绿素、类胡萝卜素和花青素三大类色素,其中,对叶子变红“贡献”最大的当数花青素。它是一类广泛存在于被子植物及少数裸子植物器官中的水溶性色素,在酸性条件下呈红色,在碱性条件下呈蓝色,在中性条件下呈紫色。

春夏季节,叶绿素是植物叶片中含量最多的色素,以呈蓝绿色的叶绿素a、黄绿色的叶绿素b为主,主要负责植物进行光合作用时光能的吸收和传递。只要有充足的光照、水分和养分,叶绿素的合成速率就会大于降解速率,而叶绿素a、b可以吸收太阳光谱中的红光和蓝紫光,反射绿光。于是,不断积累的叶绿素令叶子绿意盎然。

秋冬季节,气温降低、光照减少,叶绿素的合成被抑制,此时叶绿素的合成速率小于降解速率,叶绿素含量会逐渐减少。与此同时,在一些种类

的植物中,叶片细胞中的花青素含量迅速增加,细胞质积累的可溶性糖也逐步增加,呈酸性。花青素在酸性条件下变成红色,因此叶片逐渐变红。

红叶植物种类丰富,就木本植物来说,主要包含鸡爪槭、三角槭等无患子科槭属植物,黄连木、黄栌、火炬树等漆树科植物,以及乌桕、山胡椒、大花卫矛等常见的红叶树种。藤本植物中也有叶子会变红,如爬山虎等。

不过,大自然不只在秋天才会赋予叶子红色。在正常养护情况下,红叶李、紫叶矮樱等植物会积累花青素,在其他季节,叶片也会呈现红色。此外,有些植物新长出的嫩叶也是红色的,例如紫薇、接骨木等。这是由于嫩叶中叶绿素含量很少,叶片还不能够进行充分的光合作用,需要植物自身

的营养来维持生长。这时细胞质同样呈酸性,令嫩叶中的花青素呈现红色。

影响色素合成代谢与分解代谢的基因数量众多,任何一个关键基因的突变都有可能引起叶色异常。利用这一点,科学家通过遗传转化等技术手段,培育出越来越多的红叶植物种类。例如,“丽红”元宝枫是人工选育的优良变异株系,其叶片在秋天会呈现出明亮而艳丽的红色,比其他品种的元宝枫叶片颜色更红且红叶期更长,原因就是花青素合成途径关键酶基因数量的增加。近年来,有关彩叶植物叶片中叶绿素代谢、类胡萝卜素代谢途径等分子调控机制的研究取得一系列进展,人工调控叶色不再是个遥不可及的梦。

据《人民日报》

在海鲜料理中,紫苏叶常作为生鱼片必不可少的陪伴物,不仅去腥还能提味增香。不过,你可知道,它还有很多的药用功效。这个天儿拿它泡水喝,不仅可以治疗感冒,还有退烧抗菌的神奇功效。

“海鲜陪衬”紫苏叶 泡水竟能治感冒发烧

喝出
健康

1 这个海鲜陪衬不简单

紫苏叶的最常用别名是紫苏,也是它最为广泛的称呼之一。紫苏叶因其叶片呈紫色而得名,其他常见别名有赤苏、苏子叶、洋苏、紫苏菜和紫苏脆片。这些别名通常与紫苏叶在当地的应用、特征或外观有关,但它们都指代同一种植物——紫苏。

紫苏叶为唇形科植物紫苏的干燥叶,叶片多皱缩卷曲、碎破,完整者展平后呈卵圆形,紫色或紫绿色,质脆。紫苏叶味辛,性温,归肺、脾经,具有解表散寒、行气和胃等功效。

解表散寒:紫苏叶能散表寒,发汗力较强,常用于风寒表证,如恶寒、发

热、无汗等病症,常配生姜同用;如表证兼有气滞,可与香附、陈皮等同用。

行气和胃:紫苏叶用于脾胃气滞、胸闷、呕恶,不论有无表证,均可应用,取其行气宽中的作用,临床常与藿香配伍应用。紫苏叶还能行气安胎,常配砂仁、陈皮同用。

2 用它泡水能治多种病症

紫苏在中医处方中一般是入复方使用,但实际生活中我们也可以利用紫苏叶泡水喝用以治疗一些病症。

治疗风寒感冒 如果身体患有风寒感冒会出现怕冷、气短、咳嗽等症状,就可以服用紫苏叶水。通常,我们都选择较嫩的紫苏叶芽,适合生吃,同时也可做汤或者煮粥。如果将紫苏叶进行腌制服用,最好是老一些

的叶子。

退烧 多数的婴幼儿出现发烧症状的主要原因是外感风邪,喝紫苏叶水对身体发汗是一个很好的退烧选择。同时,也可用晒干的紫苏叶用开水冲泡之后给孩子身体进行擦拭,也有退烧作用。这是因为紫苏叶具有芳香化浊以及辛温解表的作用,服用后能令身体快速发汗达到退热效果。

抗菌 专家通过实验发现,紫苏叶能够有效地抑制试管中葡萄杆菌的生长,所以紫苏叶具有一定的抗菌疗效,能够提高人体免疫力。

治疗低血压 紫苏叶中提取物的主要成分是紫苏醛,它能够有效地升高体内的血糖含量,若身体属于低血压体质,不妨日常可以喝一些紫苏叶水。

3 直接嚼着吃还能抗氧化

说了这么多它的医学方面的作用,我们再讲讲紫苏叶作为食物的应用。紫苏叶富含多种营养物质,它含有大量的维生素C和维生素E,具有抗

氧化的作用,有助于提高人体免疫力。

此外,紫苏叶还富含膳食纤维,有助于促进肠道蠕动,维持消化系统的健康。紫苏菜是紫苏叶在食品中

的应用名称。紫苏叶因其独特的香味和风味,常被用于制作各种菜肴和调味料。

据《北京青年报》

多种病原体共同流行 混合感染可能性增加 呼吸道疾病 痊愈后别大意

北京市正处于呼吸道感染病高发季节。各医院门诊中有一些反复发热的病例。12月6日,佑安医院感染综合科主任医师李侗曾提示,目前多种病原体共同流行,即使短期内有过呼吸道病史,也要做好预防,不能放松警惕。

李侗曾介绍,出现反复发热可能存在两种原因。一种是患者在症状减轻但尚未痊愈的状态下复工复学,环境变化、温度差异、过量运动等刺激影响,导致免疫力降低,出现病情反复或加重。另一种情况是出现了混合感染、交叉感染。

李侗曾解释,今年呼吸道感染病流行的特点是,除了高峰期提前,还呈多种病原体共同流行。这不仅给混合感染创造了环境,也在一定程度上给诊疗带来了挑战。“医生的诊疗施治,更依赖检验检查结果。”

因此,已经感染过呼吸道传染病的患者,即使痊愈也不要放松警惕。李侗曾建议,要做好手卫生;在公共场所、人员密集场所,科学佩戴口罩;不带病上班上学,以防病情反复、交叉感染、恶性循环;及时接种流感等相关疫苗。

释疑 针对家长提出的“儿童生病了还能接种疫苗吗”的疑问,市疾控中心表示,出现轻微感冒或咳嗽等不适时,通常不会影响疫苗接种效果。但是,因为个体差异或病情进展的原因,有的孩子在接种疫苗后,可能会加重原有不适症状。因此,可考虑暂缓接种,等孩子症状消失、疾病痊愈后再及时补种。

据《北京晚报》

预测你的“器官年龄” 衡量人体器官老化的血检方法问世

《自然》杂志12月6日发表的一篇生物科学论文首次提出了一种新方法分析人体器官的老化,其可更好地预测疾病风险和老龄化影响。这项对逾5000人的调查分析显示,其中近20%的人表现出某一器官明显加速老化,这表明可能存在器官特异性疾病,或增加其死亡风险。

老化造成组织结构和功能衰败,使大多数慢性病风险快速上升。此前动物研究表明,老化在不同个体之间和同一个体各器官之间都有所不同,但还不清楚这在人类中是否适用以及对老化相关疾病的影响,也不清楚人体器官如何随着年龄发生分子改变。

鉴于此,美国斯坦福大学研究团队此次评估了来自特定器官的人类血浆蛋白的水平,衡量活着的人不同器官的老化差异。利用机器学习模型,团队分析了5676名成年人在生命周期中11个主要器官(心脏、脂肪、肺、免疫系统、肾脏、肝脏、肌肉、胰腺、大脑、脉管系统和肠道)的老化情况。在评估器官年龄后,他们发现有20%的人表现出一个器官加速衰老,1.7%的人显示出多器官的衰老。

据《科技日报》

