

2024年12月2日 星期一 编辑 张海 版式 吕燕 校对 汪智博

# 银杏树“长寿”的秘密



银杏树,这个在地球上生存了数亿年的“活化石”,以其独特的扇形叶片和黄色果实成为秋天的象征。也许我们会好奇,从春天到冬天,银杏树都没有显现过银色,为何会被冠以“银杏”之名?



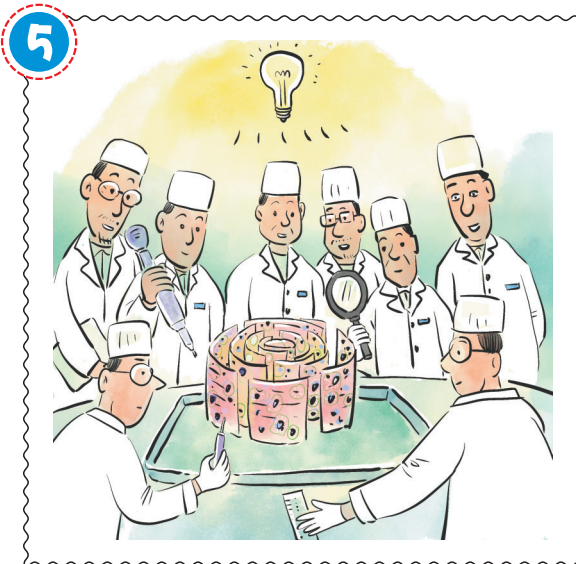
银杏树属银杏科植物,它的出现可追溯到3.45亿年前的石炭纪,之后银杏类植物在世界大部分地区灭绝。现有银杏树是古代银杏类植物存活的唯一品种,被誉为“世界第一活化石”和“植物界的大熊猫”。



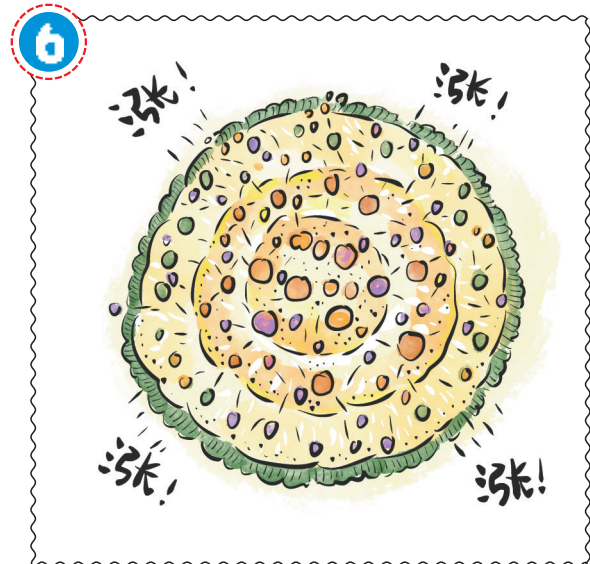
银杏树生命力十分顽强,据资料记载,贵州省福泉市李家湾一株古银杏树已经有超过5000年的树龄,树高约50米,经过多次雷击火烧,依然具有鲜活的生命力。银杏树的生命力不仅旺盛,它还可以抗辐射。



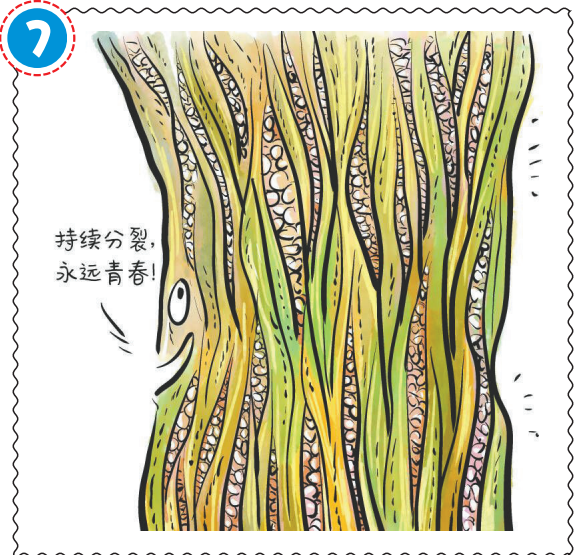
1945年日本广岛原子弹爆炸中,核爆区内的生物都受到毁灭性伤害,只有银杏树神奇般存活下来,这些存活的银杏树离核爆中心最近的仅1000米远。次年,存活的银杏树还长出了新芽,且均未出现大的畸形。



2020年,扬州大学和北京林业大学的科研团队选用树龄为十几年至一千多年的银杏树树干维管形成层作为主要研究材料,综合运用细胞学、生理学和分子生物学等多学科鉴定手段,揭示了银杏树的长寿机制。



维管形成层一般是指裸子植物和双子叶植物的茎和根中的一种分生组织,该组织细胞的分裂,可以不断产生新的木质部与韧皮部,从而使茎和根加粗。此外,形成层组织的活性通常也与树木的年龄有关。



研究表明,银杏古树的“长寿”主要体现在独特的抗衰老机制和强大的抵抗“外患”能力方面。银杏树的维管形成层细胞具有持续分裂能力,在一定程度上可避免细胞衰老引起的植物各项机能下降,从而“永葆青春”。



此外,银杏古树具有持续合成木质素的能力,以此来不断增加树干的密度和强度,同时通过持续表达R基因(植物抗性基因,能提高植物抵抗病虫害能力)以及积累具有特殊保护功能的代谢物来提高自身抗性。



明代李时珍在《本草纲目》里记载:“因其形似小杏而核色白也,今名白果。”银杏果俗称白果,形似杏果,外皮有白粉,在阳光照射下会泛起微微银色。由此可见,银杏的得名与其果实有很大关系。

◎文/科普中国 漫画/杨仕成

◎ 华西都市报副刊“少年派”定位于亲子共读刊物,设有作文版、少儿新闻版、科普读物版、漫画版,每周星期一至星期五,都有精彩好看的内容呈现。  
◎ 让有温度的纸质阅读,助力孩子养成良好阅读习惯,提升核心素养。

订阅读热线:028-86969110  
大家也可以通过微信小程序中国邮政微商城搜索《华西都市报》,即可订阅。  
欢迎小朋友向我们投稿! 投稿邮箱:shaonianpai@thecover.cn  
你投来的每一篇文章,都有机会被大家看到! 快来投稿吧!