

你知道植物也有“血型”吗？

大家都知道，人类有A、B、AB和O型四种基本血型，那么，如果告诉你植物也有血型，你肯定会吃惊：植物没有血，哪来的血型呢？

其实，植物的“血”，是指它的体液，植物体液也有不同的液型。

植物的血型是怎么发现的？

植物也有血型，是在一个很偶然的情况下被发现的。

日本东北部曾发生一起命案，有一位妇女死于自己的卧室内。现场既没有搏斗迹象也没有其他任何凶杀的蛛丝马迹，似乎是自杀，但死者血迹为O型，枕头上的血却是AB型，因此被怀疑为他杀。

在案件陷入僵局之际，有人半开玩笑地说：“莫非枕头内的荞麦皮属AB型？”

这个提示令法医山本茂茅塞顿开，他当即对荞麦皮进行化验，发现荞麦皮竟然真是AB型的。

之后，山本茂又对150多种蔬菜、水果以及500多种植物的种子和果实进行了仔细化验，证实有19种植物果实和60种植物种子出现了血型反应，进而证实了“植物也有血型”这一结论。

A型血的植物还未被发现

人和动物的血液中有红细胞，红细胞表面有一类特殊的抗原物质——抗原A和抗原B，它们就决定了血液的类型。

植物虽然没有红细胞，但却有类似人体中附在红细胞表面上的血型物质——血型糖。血型糖不同，血型就不同。比如，O型血是岩藻糖，A型血是N-乙酰-D-半乳糖，B型血是D-半乳糖，AB型血是N-乙酰-D-半乳糖和D-半乳糖。

经扫描，萝卜、葡萄、辣椒、西瓜、梨、草莓中都含有岩藻糖，为O型血；罗汉松、大黄杨、珊瑚树中都含有D-半乳糖，为B型血；荞麦、金银花、花椒、李子、咖啡中都含有N-乙酰-D-半乳糖和D-半乳糖，为AB型血。

枫叶，有点特殊，有的枫叶含有N-乙酰-D-半乳糖和D-半乳糖，有的则含有岩藻糖，因此，它有O型和AB型两种血型。如何区别？可以在秋天到来时，看枫叶的颜色——属O型的树叶变红，属AB型的则泛黄。

可能同学们注意到了，上面并没有提到只含有N-乙酰-D-半乳糖的植物。这并不是写漏了，而是科学家们至今还没找到A型血的植物。当然，这并不是说植物没有A型血，只是尚有一些植物的血型还没查出来。

来看看这些植物都是啥血型



萝卜、葡萄、辣椒、西瓜、梨、草莓



罗汉松、大黄杨、珊瑚树



荞麦、金银花、花椒、李子、咖啡

制图 郭可馨

3

植物具有造血功能

在游戏里，我们会看到这样的场景：主角捡到鸡血藤，瞬间满血50%。其实，这并非天方夜谭，如今，用植物为人类造血已成为可能。

在玉米、油菜和烟草等植物体中，含有类似于人体血红蛋白的基因。如果再把铁原子加入其中，就能够制造出人体所需的血红蛋白。血红蛋白是人体红细胞的重要组成部分，它极易与氧原子发生结合和分离，因此具有输氧的功能。

使用人或动物细胞制造出来的血液药品，成本较高，且有传染艾滋病、肝炎病毒的危险。如果使用从植物中培育出来的血液产品，不仅可以避免疾病的传染，成本也相对低廉。

武汉一家企业已经实现“稻米造血”——将人血清白蛋白的基因，通过遗传工程技术植入到水稻基因中，通过光合作用在稻谷中大量生产人血清白蛋白，然后通过提取、纯化等步骤后，得到重组人血清白蛋白。这一全球首创的相关技术先后荣获国家科学技术发明二等奖、湖北省科学技术发明一等奖。

知道多一点

植物也有防晒妙招

烈日炎炎，人们都会下意识地躲着太阳，而室外植物却直面阳光。你是不是以为，植物不怕晒。

其实阳光中的紫外线不仅对我们有害，对植物的生长发育也有负面影响，比如会损伤植物的DNA、RNA和蛋白质分子，导致叶片黄化、细胞死亡等现象，长期的紫外线照射还可能影响植物的繁殖和生存。

目前植物已经进化出了一些防晒机制，其中最重要的是合成防晒物质。植物可以合成类胡萝卜素、花青素、类黄酮等化合物，它们能够吸收紫外线并将其转化为热能或荧光能量，从而保护细胞免受紫外线伤害。

此外，植物还能通过调节细胞壁的厚度和叶片表面的微结构来减少紫外线的照射。一些植物还能在光合作用过程中产生抗氧化物质，帮助清除细胞中产生的有害物质，从而保护细胞免受紫外线的氧化损伤。

华西都市报-封面新闻记者 吴冰清
实习生 张倩
综合科普中国、河南大学生命科学院公众号、长江日报、《科学大众》杂志