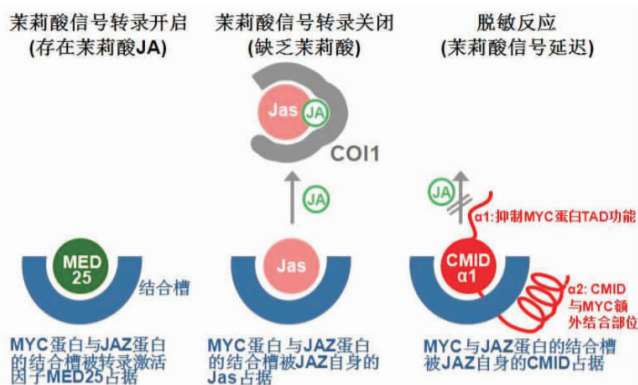


植物防御机制的“闸门”被找到



同人类一样，面对不良环境，植物也会启动自身的免疫反应。近日，南京农业大学最新研究揭示了植物防御机制的重要“闸门”，对于改变传统植物病虫害防控思维，以及新技术的研发提供了重要依据。该研究结果于近日刊登在国际权威期刊《美国科学院报》上。

据了解，植物启动自身免疫反应主要依赖于一种叫茉莉酸(JA)的植物激素，但伴随生物进化，有的植物对其不再敏感，单纯依赖茉莉酸无法激发自身的免疫反应。该项研究发现，原来是植物茉莉三信号途径中的关键JAZ蛋白发生变异，导致蛋白的功能发生变化所致，从而找到了影响植物防御机制的重要“闸门”。

“分子之间的结合非常精细，我们的工作就是从原子水平上，探究植物体内分子互作的精密世界。”该论文第一作者，南京农业大学植物保护学院教授张峰告诉记者，关于茉莉酸这一重要植物激素的信号传导途径，科学家们研究了将近半个世纪，他们想弄明白的是，为何随着生物的进化植物对JA不再敏感了，植物的防御反应不能被激活了。

植物的防御反应不能被激活，是不是意味着植物对不良环境毫无抵抗力了？那么，科学家们不是应该竭力避免这种情况的发生？论文的通讯作者，南京农业大学植物保护学院周明国教授认为，“这是传统的病害防控思维，认为应该最大限度地激发植物启动防御反应，但实际上，植物在启动防御的过程中会伴随着自身大量的能量损耗，结果便是，病害遏制了，植物也长‘颓’了。”

周明国说，此项研究的重要意义在于如何“部分”地发挥防御反应的抑制功能，在植物的“防御”与“生长”之间达到很好的平衡。据了解，南农大该研究团队之前通过广泛合作已经揭示了植物防御反应的抑制与激活机制，该成果发表在2015年《自然》杂志上。

“如果说，之前的研究相当于找到了控制植物防御反应的‘开关’，那么，植物茉莉酸脱敏蛋白复合物功能的揭示，让我们握住了植物防御与生长调节的一道‘闸门’，通过控制‘闸门’的开放范围，我们能够植物病害防控中，一部分依靠植物内在的免疫反应，另一部分则借助外在的化学杀菌剂，通过二者的协同作用，达到病害防治与作物生长的‘一箭双雕’，这将极大提高化学农药的使用效果。”周明国说。

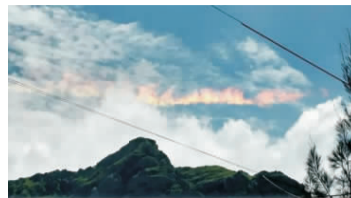
周明国说，此项研究的重要意义在于如何“部分”地发挥防御反应的抑制功能，在植物的“防御”与“生长”之间达到很好的平衡。据了解，南农大该研究团队之前通过广泛合作已经揭示了植物防御反应的抑制与激活机制，该成果发表在2015年《自然》杂志上。

周明国说，此项研究的重要意义在于如何“部分”地发挥防御反应的抑制功能，在植物的“防御”与“生长”之间达到很好的平衡。据了解，南农大该研究团队之前通过广泛合作已经揭示了植物防御反应的抑制与激活机制，该成果发表在2015年《自然》杂志上。

周明国说，此项研究的重要意义在于如何“部分”地发挥防御反应的抑制功能，在植物的“防御”与“生长”之间达到很好的平衡。据了解，南农大该研究团队之前通过广泛合作已经揭示了植物防御反应的抑制与激活机制，该成果发表在2015年《自然》杂志上。

周明国说，此项研究的重要意义在于如何“部分”地发挥防御反应的抑制功能，在植物的“防御”与“生长”之间达到很好的平衡。据了解，南农大该研究团队之前通过广泛合作已经揭示了植物防御反应的抑制与激活机制，该成果发表在2015年《自然》杂志上。

周明国说，此项研究的重要意义在于如何“部分”地发挥防御反应的抑制功能，在植物的“防御”与“生长”之间达到很好的平衡。据了解，南农大该研究团队之前通过广泛合作已经揭示了植物防御反应的抑制与激活机制，该成果发表在2015年《自然》杂志上。



犹如火焰般在空中“燃烧” 秘鲁现罕见的“火彩虹”

秘鲁 Lambayeque 的天空日前出现一个十分罕见的现象，有人拍到天空中有一团神秘的“七彩云朵”，犹如火焰般在空中“燃烧”。

其实画面中的神秘七彩云团是一个罕见的“火彩虹”现象，据悉是由云内的冰的结晶体形成。“火彩虹”并非真正的彩虹，与火也没有任何关系，由于它看起来像是在天空中自燃的彩虹而得名。

“火彩虹”正式名称为“日承”，是一种发生在大气层中的罕见大气光学现象，一般发生在太阳位于高空位置，光线穿过带有较多冰晶的卷云层，并折射成七彩的光线，成为“火彩虹”。



这女子院子散步惊见“双头生物”像蛇 又不是蛇

阿根廷一名46岁女子Luján Eroles，日前在院子散步时，发现一个奇特的“双头生物”，诡异外型令人感到毛骨悚然。

Eroles 近日在院子发现如图我们看到的双头生物，长度约10公分，她表示，我从来没有见过像这样的东西，就像蛇一样，眼睛很奇怪。

不少网友推测此奇怪生物为“Elephant Hawk-Moth Caterpillar”，头部及尾部都有双眼花纹，为了让掠食者误认它们的体型比实际上还大。



普通工具的重新诠释 艺术般的螺丝刀

这件名为“PlusMinus”的成套螺丝刀，设计师对这种普通的家居用品进行了重新诠释，独特的抛光表面与我们的生活空间和谐地融为一体。

这套作品由经过抛光的不锈钢打造而成，精心的外形设计能够与双手实现完美的配合，同时放在桌子上的时候又像是小巧而又精美的手工艺艺术作品。

更为重要的是，刻在上面的加号与减号标志是为了方便人们区别两款螺丝刀哪款是用来拧螺丝的，哪款是用来卸螺丝的。

来自向日葵的灵感 跟随太阳转动的太阳能系统



称之为世界上第一个集所有功能于一身的太阳能系统“Smartflower Pop”，它看着就像是一朵大花。

作为一个整体的系统，无需安装，直接放置在光照充足的户外，螺栓固定在地面上即可。

智能系统会同步时间，确保太阳能电池板方向时刻跟随太阳转动，而且日出日落会自动展开收起，无需人工干预。

这么大的面积平均每年4000千瓦时发电量，发电量足够一个家庭使用。

它的设计灵感来源于向日葵，采用双轴全天候太阳跟踪系统，太阳能板始终会跟着太阳走。

在晚上太阳能板会自动折叠起来，早上自动开启，无需人工干预，完全自动。

(奇趣网)

超强韧性胶带 堪比钢丝 三个壮汉也拉不断

这白色胶带名为“Bracon”，外表看起来很简单，但是却连几百公斤的东西都能拉动，三个壮汉加在一起都拉不断。

之所以这么厉害，是因为这款胶带采用了一种特殊的轻质塑料丝带作为材料，通过材料本身的性质进行粘合，因此粘度也是十分强大的。

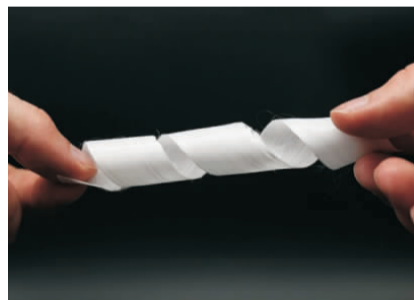
胶带的材料有一个特性就是遇热可以产生粘性并能够重新塑形，而遇冷后则能一直保持之前的形状，因此这款胶带可以固定在任何物体上。

如你可以把它缠在球杆或者刀柄上，只需现在60度左右的热水泡一下，然后粘在物体表面，并用吹风加热塑性，就可以非常牢固的粘上了。

“Bracon”的应用范围非常广泛，除了作为坚固的线缆，甚至可以做成类似石膏的护膝、模具、连接器等等。

除此之外，由于材料特殊的性质，这个胶带还可以做成类似石膏一样的护膝或者磨具等。

(奇趣网)



美拟发射探测器勘测木卫二宜居条件



据英国每日邮报报道，美国宇航局科学家现处于接近探索发现木卫二生命迹象的边缘，研究人员指出，木卫二是太阳系发现外星生命的最佳地点，目前美

国宇航局计划发射两个探测器探索木卫二，其中一颗探测器将着陆在木卫二表面，在未来十年探索木卫二表面的详细状况。

第一个探索任务是“木卫二飞剪(Europa Clipper)”，将于2022年发射，第二个探索任务是登陆勘测，在“木卫二飞剪”发射之后两年进行。目前，美国宇航局在近日召开的第48届月球和行星科学会议(LPSC)上讨论。

“木卫二飞剪”项目科学家、美国宇航局喷气推进实验室罗伯特·帕帕拉尔多(Robert Pappalardo)博士称，我们真实希望发现木卫二潜在宜居性，发现生命元素——水，以及是否维持

生命存在的化学能量。我们试着理解木卫二海洋、冰壳、成分和地质结构，以及综合以上因素分析当前木卫二活跃性等级。

“飞剪”探测器装配9个不同仪器，可用于测量遥远卫星表面和海洋，这些高科技设备包括：拍摄木卫二表面详细状况的相机；测量木卫二成分的光谱仪；冰层探测雷达将分析木卫二表面的3层结构；磁强计将研究木卫二海洋之下的状况。

木卫二比月球体积小一些，它环绕木星一周大约3.5天，受木星潮汐引力影响，如同地球的卫星月球，木卫二的一侧始终朝向木星。科学家认为木卫二存

在一个铁核、岩石地幔和盐水海洋，然而不同于地球的是，木卫二海洋足以覆盖整个卫星表面，并且由于远离太阳，其表面海洋处于全球冰冻状态。

木卫二海洋深度在80-170千米之间，蓄水量超过地球海洋总和。一些专家认为，木卫二表面之下隐藏着海洋，被木星强大的潮汐引力加热，因此木卫二地下海洋可能存在生命宜居条件。这些地下海洋可通过木卫二冰层表面巨大裂隙抵达，从卫星图像上看，这些巨大裂隙是较大的黑色条纹。

(新华网)