

# 我国成功实现商用堆生产钷-90

**新快报讯** 中核集团6月15日宣布,经秦山核电“和福一号”辐照后的钷-90玻璃微球已顺利出堆并通过相关检测,标志着我国成功掌握商用堆生产钷-90的技术,可实现批量化生产。

据悉,钷-90微球被誉为肝癌介入治疗领域的“精准核武器”。然而长期以来,我国临床使用的钷-90玻璃微球完全依赖进口。因此,钷-90玻璃微球国产化,带来的不仅是技术上的突破,更是万千肝癌患者的希望之光。经检测,该批钷-90玻璃微球比活度等参数满足设计需求,标志着秦山核电填补了我国商用堆辐照生产钷-90的技术空白。

专家告诉记者,在出堆工作完成后,科研人员还要对钷-90进行拆解、分析,对它的重要指标进行检测,检测合格之后就可以进入到后续应用阶段。

记者当日从中核集团获悉,目前,秦山核电正联合上下游企业、科研团队、大

型医院等在浙江海盐构建“同位素研制—药物研发—临床应用”全链条国产化体系,同时秦山核电的“和福一号”还将肩负起钷-177、锶-89等多种国内紧缺短半衰期医用同位素的规模化生产重任,产能有望满足国内需求。



■科研人员正在操控设备。



■我国首个商用堆在线辐照生产同位素装置在中核集团秦山核电基地投运。

知多D

## 钷-90

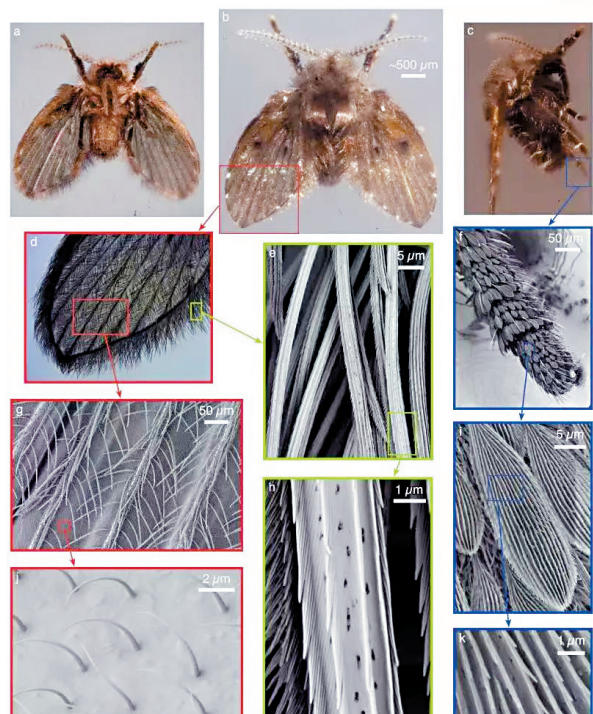
钷-90玻璃微球主要是以钷-89为原料,钷-89在核反应堆中吸收中子之后,变成带有放射性的钷-90。在应用上,钷-90玻璃微球是一种释放 $\beta$ 射线的放射性同位素药物,通过血管介入手段,将载有钷-90的微球输送到肝脏动脉,来对肝部的肿瘤病灶进行精确治疗的微创技术。其通过释放 $\beta$ 射线精准摧毁肿瘤细胞的特性,正成为国际常用的中晚期肝癌治疗的重要手段。相比常规体外放射治疗,钷-90微球介入治疗具有辐射剂量更高、辐射范围更小、作用更加精准等优势,降低了对人体正常组织的损伤。

(综合新华社、央视新闻客户端)

# 它繁殖迅猛,看见一只说明家里很多!

你很可能在卫生间墙上、浴室地漏或者厨房水槽旁,发现过下面这个长着毛茸茸翅膀的灰黑色小虫。

这种看着像蛾子的小虫子叫蛾蚋(ruì),也称蛾蠅,是自然界中最成功适应城市下水道生活的昆虫。居家最常见的一种叫白斑蛾蚋,因其翅膀上的白色斑点及全身似飞蛾一般的绒毛而得名。



■蛾蚋身上的疏水结构放大图。

## 1 下水道的“昆虫之王”

白斑蛾蚋的体长不过几毫米,却有着令人惊叹的生存能力。它们是下水道里的腐生清道夫,但同时也是卫生死角里的潜在传染源。

白斑蛾蚋所在的蛾蚋科是个大家族,拥有超过2600个成员。在蛾蚋科大家族中,当属白斑蛾蚋的分布范围最为广泛。白斑蛾蚋喜好富含腐败有机质的阴暗生境,人类聚集区的下水道、洗脸台

等环境就是它的最爱。

白斑蛾蚋的成虫寿命一般只有短短十几天,它的飞行能力很弱,大部分时间只是待在墙壁上一动不动。你家里看到的成虫只是“九牛一毛”,真正的白斑蛾蚋大军正以幼虫形态隐藏在下水口的管道内,以有机腐烂物质为食。不到一个月的时间,白斑蛾蚋就能在你家下水道完成一整个世代的生长发育。



■蛾蚋经常出现在下水道附近。

## 2 白斑蛾蚋会传染疾病吗?

要在藏污纳垢的下水道中成长繁殖并壮大种群,并不是件易事。为此,白斑蛾蚋发展出了一套独特的生存本领。

白斑蛾蚋的雌虫会将虫卵产在下水管道的管壁上,幼虫孵化后会开启疯狂的进食模式。它们不断取食下水道中的各种物质,无论是人类的毛发碎屑,还是厨房垃圾的食物残渣,都是它们的美味食物。

蛾蚋体表覆盖的数千根细毛并非装饰,在超高放大倍率的电子显微镜下,这些细毛呈现出精密的构造。每根毛的表面有许多纳米级别的细小沟槽,共同形成了类似荷叶表面的超疏水层。

白斑蛾蚋本身不咬人、不吸血,因此不会通过血液传播造成疾病,但白斑蛾蚋的体表构造也会变成病原体的温床。

它们常年生活在下水道中,身上难免携带大肠杆菌等细菌微生物,不过,蛾蚋运动能力有限,而且大部分时间都待在下水道里,传染疾病的风险并不大。需要注意的是,遇到蛾蚋一定不要用手拍它,双手与其“亲密”接触后就会携带很多细菌,当眼睛感到不舒服,很多人会不经意间用手揉眼睛,这就会将手上的细菌带入眼睛中,从而导致感染。如果不小心接触了,要好好清洗。

## 3 蛾蚋怎么除?

如果实在看不惯白斑蛾蚋的存在,不妨试试这个简单的防治方法:定期向地漏倒入半杯食盐与苏打粉混合物,配合沸水冲洗。这种操作能够破坏白斑蛾蚋幼虫赖以生存的酸碱平衡环境,达到简单有效的短期灭杀效果。

向下水道中倾倒热水或药剂,的确可以杀灭蛾蚋虫卵,但下水道有很多回弯,而且蛾蚋的繁殖能力很强,所以这种办法治标不治本。可能处理过后的一段时间,它们又会出现你的

家中。想要根治蛾蚋,更好的办法可能是使用阻隔性能更强的地漏——既然没有办法将它们赶尽杀绝,就干脆断掉它们进入室内的通道。

作为栖息在城市下水道的分解者,白斑蛾蚋孜孜不倦地帮人类消化着各类有机残余物。当其种群数量异常增大时,往往意味着排水系统存在着堆积堵塞的隐患。

下次你家里看到它的成虫,说明你家下水道该通一通啦!

(据央视新闻)