



宁波人屠呦呦获2015诺贝尔医学奖

李克强总理致信国家中医药管理局表示祝贺

据新华社电 当地时间5日11时30分(北京时间17时30分),瑞典卡罗琳医学院在斯德哥尔摩宣布,将2015年诺贝尔生理学或医学奖授予中国女药学家屠呦呦,以及爱尔兰科学家威廉·坎贝尔和日本科学家大村智,表彰他们在寄生虫疾病治疗研究方面取得的成就。这是中国科学家因为在中国本土进行的科学研究而首次获诺贝尔科学奖,是中国医学界迄今为止获

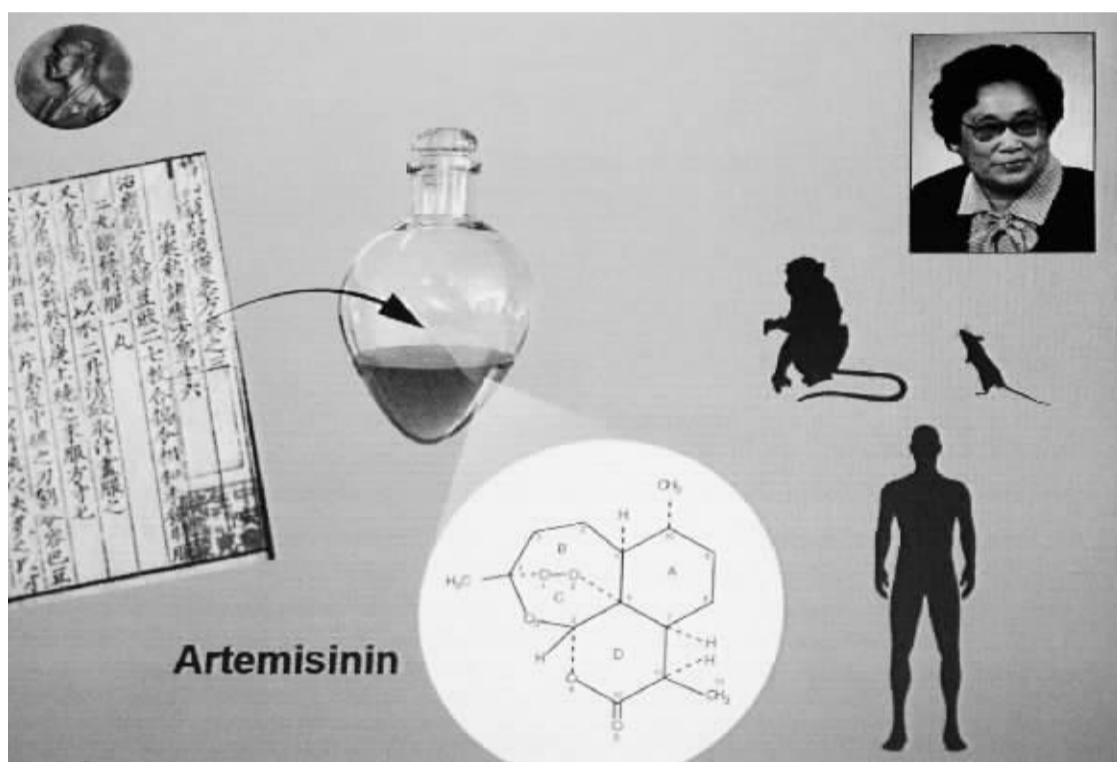
得的最高奖项,也是中医药成果获得的最高奖项。

国务院总理李克强5日晚致信国家中医药管理局,对屠呦呦获得诺贝尔生理学或医学奖表示祝贺。他在贺信中说,屠呦呦获得诺贝尔生理学或医学奖,是中国科技繁荣进步的体现,是中医药对人类健康事业作出巨大贡献的体现,充分展现了我国综合国力和国际影响力的不断提升。

今年诺贝尔生理学或医学奖奖金共800万瑞典克朗(约合92万美元),屠呦呦将获得奖金的一半,另外两名科学家将共享奖金的另一半。

屠呦呦1930年生于浙江宁波,85岁的她仍活跃在科研和教学工作中,目前担任中国中医科学院中药研究所终身研究员兼首席研究员。

与那株小草结下不解之缘 她发现“中国神药”青蒿素



5日,瑞典卡罗琳医学院“诺贝尔大厅”的大屏幕显示屠呦呦的科研成果。 新华社发

“呦呦鹿鸣,食野之蒿”。屠呦呦的名字源于《诗经》。据考证,诗句中的“蒿”即为青蒿。为她命名的父亲,或许从未想到女儿会与那株小草结下不解之缘,继而发现抗击疟疾的“中国神药”青蒿素。

被戏称“三无”科学家

这一次,屠呦呦让人瞩目的,除了她的研究成果,还有她的奇特背景——无博士学位、无留洋经历、无院士头衔,就是这样一位被戏称为“三无”科学家,有才、任性,获得了诺贝尔医学奖!

“一个科研的成功不会很轻易,要做艰苦的努力,要坚持不懈、反复实践,关键是要有信心,有决心来把这个任务完成。我也没想到,40多年后,青蒿素研究能被国际认可。总结这40年的工作,我觉得科学要实事求是,不是为了争名争利。”屠呦呦曾这样寄语中国年轻的科学家们,这也是她一路走来的心声。

据悉,屠呦呦土生土长,没出国甚至不太会讲英语,不仅没有院士光环,研究成果也不曾在一些重磅的国际医学期刊上发表。

4年前的9月,屠呦呦在美国获得拉斯克奖,这一奖项被誉为诺贝尔奖的风向标。

拉斯克基金媒体负责人此前接受记者采访时评

价称:“屠呦呦教授是一个很优雅的人,总是保持笑容。她领导的团队将一种古老的中医治疗法转化为最强有力的抗疟疾药,使现代技术与传统中医师们留下的遗产相结合,将其中最宝贵的内容带入21世纪。”该奖项的颁奖词写道:“屠呦呦的这一发现,缓解了亿万人的疼痛和苦恼,在100多个国家拯救了无数人的生命,尤其是儿童的生命。”

4年后的这个金秋,屠呦呦众望所归,斩下诺贝尔医学奖。她却说自己只是一个普通的植物化学研究人员。“诺贝尔医学奖得主约瑟夫·戈尔斯坦曾说,生物医学的发展主要通过两种不同的途径,一是发现,二是发明创造。”屠呦呦表示,“很荣幸,这两条路我都走了”。

屠呦呦今年85岁了,而诺贝尔奖获得者平均年龄是59岁。这是因为,一项重要的科研成果从提出到获得诺贝尔奖,需要反复检验,可能花费十几年到数十年的时间。许多科学家就如屠呦呦一样,数十年后才“实至名归”。

从几千味中药中发现青蒿及青蒿素

因疟原虫对喹啉类药物已产生抗药性,所以,疟疾的防治重新成为世界各国医药界的研究课题。上世纪60年代以来,美、英、法、德等国花费大量人力和物力,寻找有效的新结构类型化合物,但始终没有突破。我国是从1964年重新开始了抗疟新药研究,至1967年,又组织全国七大省、市全面开展这项工作。

就在国内外都一筹莫展的情况下,1969年2月,屠呦呦接受了中草药抗疟研究的艰巨任务。她首先从收集整理历代医籍、本草、地方药志的单、验方入手,还走访当时中医研究院内老中医专家,搜集有关群众来信,从2000余种草药中挑选出一个640种草药为主的抗疟方药集,在此基础上,进行实验研究,组织鼠疟筛选。然而,这一次研究最终以失败告终。

不久,屠呦呦到海南岛疟疾区实验室工作半年之久。1971年,回到北京,组织力量成立课题组,投入了新的攻关研究。

这次,在重新考虑对一些基础比较好的药物进行复筛时,她又系统查阅有关文献,特别注意在历代用药经验中吸取药物合理提取方法的线索。东晋名医葛洪《肘后备急方》中称,有“青蒿一握,水一升渍,绞取汁服”可治“久疟”。屠呦呦根据这条线索,改进了提取方法,采用乙醇冷浸法将温度控制在60℃,所得青蒿提取物对鼠疟效价有了显著提高;接着,用低沸点溶剂提取,使鼠疟效价更高,而且趋于稳定。

在对青蒿提取物进一步分离后,屠呦呦发现了其中的有效成分,青蒿素。此后,她又进行了深入的药理、毒理研究,为确保用药安全她还亲自试服。后又全国各地的大力协助下,进一步扩大临床验证,至1978年,共治疗2099例(其中包括间日疟1511例,恶性疟588例),全部获得临床痊愈,使青蒿素真正成为一种令人瞩目的抗疟新药。

记者 董程红 整理

背景

三人分享诺贝尔医学奖 他们找到抗击 寄生虫疾病新方法

人类对疟疾的存在早已知道,这是威胁人类生命的一大顽敌,它是一种由蚊子传播的、因单细胞寄生虫——疟原虫入侵红细胞引起发热并在严重情况下造成脑损伤和死亡的疾病。目前,每年还有45万人被疟疾夺去生命,其中大多数是儿童。

疟疾的传统疗法是使用氯喹或奎宁,但在上世纪60年代后期,这种方法成功率不断降低,疟疾感染率呈上升趋势。屠呦呦当时在中国转向中草药,力求从中找寻治疗疟疾的新方法,她受到中国古代医书关于青蒿治疗疟疾的记载启发,提炼出具有全新化学结构和显著抗疟功效的新药——青蒿素,再将其应用于临床,成为一种能够在疟疾早期阶段扼杀疟原虫的有效药物,这一研究成果具有重要意义。

对于屠呦呦因青蒿素而获奖,德国马克斯·普朗克胶体与界面研究所所长、抗疟疾药物研究专家彼得·泽贝格尔对新华社记者表示,这绝对是“实至名归”。青蒿素的发现,挽救了数以百万计人们特别是儿童的生命,这项长期且艰难的基础性研究显示出植物提取物在医药领域的巨大潜力,将诺贝尔奖颁给这项“对许多人生活产生积极影响的伟大研究”再合适不过。

医学上很重要的另一类寄生虫——线虫也正在折磨世界上三分之一的人类,主要分布于撒哈拉以南的非洲地区、南亚、中美洲和南美洲,而河盲症(盘尾丝虫病)和淋巴丝虫病是两种最常见的由线虫引发的疾病。河盲症患者会因眼角膜发炎而致盲,淋巴丝虫病则会诱发淋巴水肿等终身感染的症状,近百万人因此备受折磨。

日本微生物学家大村智专注于研究链霉菌,这一菌群生活在土壤中,能够产生很多活性化合物。他用独特的方式大批培养菌株并保持其特征,然后从土壤中成功分离出新菌株并成功移植到实验室中,再选出其中最具有活性的50株作为新的生物活性化合物来源,这些菌株中的一个,后来被证明是阿维菌素的来源。

威廉·坎贝尔出生在爱尔兰,现在美国任教,他是寄生虫领域的生物学家。坎贝尔从大村智手中收购了大批链霉菌菌株以探求其功效,并证明其中一个菌株对牲畜寄生虫非常有效。这种活性物质提纯后命名为阿维菌素,此后又改进为伊维菌素。伊维菌素最初作为兽药,但后来发现它能够治疗人类的河盲症和淋巴丝虫病,由此在非洲、拉美地区广泛分发使用,有效抗击了线虫类寄生虫引发的疾病。

评选委员会指出,青蒿素和阿维菌素的发现,从根本上改变了寄生虫疾病的治疗。

阿维菌素的衍生物伊维菌素目前被运用于全球线虫类寄生虫病的治疗,尤其是在世界上最贫困的地区,其给人类带来的福祉也不可估量。

据新华社电

曾获诺贝尔奖的华裔科学家

- | | |
|-------|------------------|
| 1957年 | 杨振宁、李政道同获诺贝尔物理学奖 |
| 1976年 | 丁肇中获得诺贝尔物理学奖 |
| 1986年 | 李远哲获得诺贝尔化学奖 |
| 1997年 | 朱棣文获得诺贝尔物理学奖 |
| 1998年 | 崔琦获得诺贝尔物理学奖 |
| 2008年 | 钱永健获得诺贝尔化学奖 |
| 2009年 | 高锟获得诺贝尔物理学奖 |