

# 诺奖得主屠呦呦： 试服药物得中毒性肝炎

这是中国科学家在中国本土进行的科学研究首获诺奖  
也是中国医学界迄今为止获得的世界最高奖  
还是中医药成果获得的世界最高奖

2015年诺贝尔生理学或医学奖在瑞典斯德哥尔摩卡罗琳医学院揭晓：中国药学家屠呦呦成为了首位获得诺奖科学类奖项的中国人。此外，爱尔兰医学研究者威廉·坎贝尔、日本学者大村智也一并荣获该奖项。85岁的屠呦呦，突出贡献是创制新型抗疟药青蒿素和双氢青蒿素，每年就能拯救10万人的生命。

对于获得诺奖一事，屠呦呦表示，“没有特别的感觉，有一些意外，但也不是很意外。”



## 屠呦呦： 试服药物得中毒性肝炎

屠呦呦出生于1930年12月30日，药学家、中国中医科学院终身研究员兼首席研究员、青蒿素研究开发中心主任。1980年聘为硕士生导师，2001年聘为博士生导师。

屠呦呦1951年至1955年在北京大学医学院（现北京大学医学部）就读。在大学4年期间，屠呦呦努力学习，取得了优异成绩。在专业课程中，她尤其对植物化学、本草学和植物分类学有着极大的兴趣。2011年9月，屠呦呦获得被誉为诺贝尔奖“风向标”的拉斯克奖。这是中国生物医学界迄今为止获得的世界级最高大奖。

“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，未曾想到女儿会与那株小草结下不解之缘。

对于获得诺奖一事，屠呦呦表示，“没有特别的感觉，有一些意外，但也不是很意外。”她解释，“因为这不是我一个人的荣誉，是中国全体科学家的荣誉，大家一起研究了几十年，能够获奖不意外。”

据悉，目前85岁的屠呦呦依旧在一线从事研究工作。

曾在1983年至1993年任中国中医科学院中药研究所所长的姜廷良，最感佩的是屠呦呦和她的团队的执着、奉献精神。

姜廷良清楚地记得，在做青蒿素动物实验时，曾发现有一过性转氨酶升高现象。屠呦呦和她的两位同事不顾个人健康，决定亲自试服。亲身证实了药物安全，然后才投入临床给病人服用。当时的科研条件简陋环境差，盛放乙醚浸泡青蒿的大缸，时时发出刺鼻的气味……后来，屠呦呦得了中毒性肝炎；她团队中的钟裕容，肺部发现肿块，切除了部分气管和肺叶；另一位研究人员崔淑莲很早就过世了。

发现青蒿素的那一幕，屠呦呦记忆犹新：“太高兴了！面对这个每年几亿人发病、造成大量死亡、几乎无药可治的可怕疾病，全世界都在寻求解决之道。我们到底把问题解决了，千千万万人的生命得以挽救，这是最值得欣慰的事情。青蒿素是属于我们中国的发明成果，而且是从中医药里集成发掘的，是中医药造福人类的体现。我们备感自豪。”

## 青蒿素： 一株神奇小草造福世界

“青蒿素是传统中医药送给世界人民的礼物，对防治疟疾等传染性疾病、维护世界人民健康具有重要意义。青蒿素的发现是集体发掘中药的成功范例，由此获奖是中国科学事业、中医中药走向世界的一个荣誉。”——5日晚，屠呦呦通过前往看望她的有关部门负责同志，向外界表达获奖感言。

从神奇的小草中提取的青蒿素及其衍生物，是对恶性疟疾、脑疟有着强大的治疗效果，挽救了全球尤其是发展中国家数百万人生命的神奇物质，被饱受疟疾之苦的非洲民众称为“东方神药”。

二战结束后，引发疟疾的疟原虫产生了抗药性。20世纪60年代初，疟疾再次肆虐东南亚，疫情难以控制。1967年5月23日，我国紧急启动“疟疾防治药物研究工作协作”项目，代号为“523”。屠呦呦临危受命，就任项目中医研究院科研组长。设施简陋，信息渠道不畅，短时间内对几千种中草药进行筛选，其难度无异于大海捞针。

屠呦呦领导课题组从系统收集整理历代医籍、本草、民间方药入手，在收集2000余方药的基础上，编写了640种药物为主的《抗疟单验方集》，对其中的200多种中药开展实验研究。工作难度比想象中大多，屠呦呦筛选出的样本并不尽如人意：“曾经出现过68%抑制疟原虫效果”的青蒿，在复筛中因为结果并不好而被放弃。

屠呦呦只好再一次在经典医籍中细细翻找，突然，东晋道教学者、著名医药学家葛洪所著的《肘后备急方》中的几句话牢牢抓住她的目光：“青蒿一握，以水二升渍，绞取汁，尽服之。”一语惊醒梦中人，屠呦呦马上意识到问题可能出在常用的“水煎”法上，因为高温会破坏青蒿中的有效成分，她随即另辟蹊径，采用低沸点溶剂进行实验。

成功，在190次失败之后。1971年，屠呦呦课题组发现了抗疟效果为100%的青蒿提取物。1972年，该成果得到重视，研究人员从这一提取物中提炼出抗疟有效成分——青蒿素。青蒿素及其衍生物青蒿琥酯、蒿甲醚能迅速消灭人体内疟原虫，对脑疟等恶性疟疾有很好的治疗效果。

作为“中国神药”，青蒿素在世界各地抗击疟疾显示了奇效，每年就能拯救10万人的生命。2004年5月，世卫组织正式将青蒿素复方药物列为治疗疟疾的首选药物。

## 三人分享诺贝尔化学奖 诺贝尔化学奖，你看懂了吗？



瑞典皇家科学院7日宣布，将2015年诺贝尔化学奖授予瑞典科学家托马斯·林达尔、美国科学家保罗·莫德里克和拥有美国、土耳其国籍的科学家阿齐兹·桑贾尔，以表彰他们在基因修复机理研究方面所作的贡献。今年诺贝尔化学奖奖金共800万瑞典克朗（约合92万美元），将由这三位获奖者分享。

该奖评选委员会当天发表的声明说，获奖者的研究成果在分子水平上描绘细胞如何修复基因并维护遗传信息，为科学界提供了关于活细胞功能的基本知识，其中的一些发现可被运用到抗癌新疗法研发方面。

你看懂了吗？基因修复。这有啥重要的？难道以后用来开发“长生不老药”？

获奖者的研究成果在分子水平上描绘了细胞如何修复基因并维护遗传信息，评选委员会说，这为科学界提供了关于活细胞功能的基本知识，其中的一些发现可被运用到抗癌新疗法研发方面。

似乎，这里还真真是多少和性命以及生命有关啊。

但是不是感觉还是不太明白？

上世纪70年代，科学界曾认为基因是非常稳定的分子，但林达尔推断若基因果真如此稳定，则基因的自然衰变速度就不足以支撑地球生命的发展。从这一观点出发，林达尔最终发现了能不断抵消基因衰变的“碱基切除修复”这一分子机理。

桑贾尔则通过研究绘制出核苷酸切除修复机制，并揭示细胞如何运用这一机制来修复紫外线对基因造成的损害。莫德里克则发现在细胞分裂的过程中，细胞如何纠正基因复制时的偶发错误。

林达尔在现场电话连线时说，自己最初投身于这一研究是因为知道细胞中的基因破损不可避免，必须对其进行修复，因此基因修复领域的研究很重要。他表示，这一领域的研究成果有望为广大癌症患者带来福音，为抗癌治疗带来更多希望。

## 日加科学家获诺贝尔物理学奖 他俩证明“隐身人”有质量

2015年诺贝尔物理学奖两名获奖者分别是56岁的日本东京大学宇宙射线研究所所长梶田隆章和72岁的加拿大金斯敦女王大学教授阿瑟·麦克唐纳。两人将平分800万瑞典克朗（约合92万美元）奖金。

诺贝尔物理学奖评审委员会在声明中说，梶田隆章在千禧年之交介绍了中微子在从宇宙到达日本神冈探测器的途中，其特征会出现两种转变，而麦克唐纳同时证明了太阳中微子在到达地球途中会相互转变种类。根据量子物理学理论，中微子只有具有质量才能发生特征转变。

“两名获奖者的研究对证明中微子特征转变的实验作出了关键性贡献，这种物理性变态的实现需要中微子具有质量……”声明说，“这对粒子物理学以及我们对宇宙的认知来说堪称开创性（的发现）。”

中微子是宇宙中的最基本粒子之一，以接近光速运动。它不带电，可自由穿过地球，与其他物质的相互作用十分微弱，被称为宇宙间的“隐身人”。在很长一段时间里，中微子都被认为不具质量。

按照评审委员会的说法，梶田隆章和麦克唐纳的发现对美籍华裔物理学家、诺贝尔奖得主杨振宁所开创的标准模型理论而言是一个挑战。

“（梶田隆章和麦克唐纳的）实验揭示出经典模型理论第一个明显的裂缝，”评审委员会说，“显而易见的是，标准模型理论不可能成为描述宇宙基本构成物如何运作的一套完全理论。”

目前，来自世界各地的科学家正不断探索中微子的奥秘。“发现它们最深处的秘密有望改变我们现阶段对宇宙历史、结构及其未来命运的认识。”评审委员会说。