

# 无留洋经历 无博士头衔 无院士身份 “三无”科学家屠呦呦获诺贝尔奖

瑞典卡罗琳医学院5日在斯德哥尔摩宣布，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另外两名科学家威廉·坎贝尔和大村智。

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。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。

## 190次失败之后取得成功 曾在自己和同事们身上进行实验

屠呦呦团队与国内其他机构合作，经过艰苦卓绝的努力，并从中医古典文献中获取灵感，先驱性地发现了青蒿素，开创了疟疾治疗新方法，世界数亿人因此受益。

屠呦呦之前在国际刊物上发表的论文很少。最近，她的一篇题为《青蒿素的发现——中药的馈赠》论文，在世界著名的科学月刊《自然》上发表。宁波一位赴美留学生热心地帮忙翻译了全文。从中得以了解到屠呦呦在科研过程中一些鲜为人知的故事。

1967年5月，为了研发抗击疟疾的药物，中国启动了一项名为“523项目”的秘密军事科研任务。有来自全国60多个单位的500名科研人员参加，屠呦呦作为中医研究院中药研究所实习研究员加入项目的时候是39岁。

“我们调查了2000多种中草药制剂，选择了其中640种可能治疗疟疾的药方。最后，从200种草药中得到380种提取物用于在小白鼠身上进行抗疟疾检测，但进展并不顺利。”

“西晋葛洪的处方给了我灵感。1971年10月4日，我第一次成功地用沸点较低的乙醚制取青蒿提取物，并在实验室中观察到这种提取物对疟原虫的抑制率达到了100%。这个解决问题的转折点，是在经历了第190次失败之后才出现的。”

“尽管从中国传统医学文献中得到了很大的启发，但大量筛选鉴别工作还需要做。青蒿只是传统中草药中的一个类别，其中包括了6种不同的中草药，每一种都包含了不同的化学成分，治疗疟疾的效果也有所不同。”

“我一方面继续在文献中寻找答案，一方面进行实验求证。反复实验和研究分析，发现青蒿药材含有抗疟活性的部分是叶片，而非其他部位，而且只有新鲜的叶子才含有青蒿素有效成分。此外，课题组还发现最佳采摘时机是在植物即将开花之前，那时叶片中所含的青蒿素最为丰富。”

“青蒿素治疗疟疾在动物实验中获得了成功，那么，作用于人类身上是否安全有效呢？为了尽快确定这一点，我和同事们勇敢地充当了首批志愿者，在自己身上进行实验。在当时没有关于药物安全性和临床效果评估程序的情况下，这是用中草药治疗疟疾获得信心的唯一办法。”

“在自己身上实验获得成功之后，我们课题组深入到海南进行实地考察。在21位感染了疟原虫的患者身上试用之后，发现青蒿素治疗疟疾的临床效果出奇的好。”

“很难描述自己的心情，特别是在经过了那么多次的失败之后，当时自己曾怀疑路子是不是走错了，当发现青蒿素正是疟疾克星的时候，那种激动的心情是难以表述的。”

在论文的最后部分，屠呦呦感谢所有在青蒿素发现及其衍生物的应用中全身心奉献的庞大团队，对项目有重大贡献的领导、同事表达了敬意。

## 荣誉是集体还是个人的

2011年，屠呦呦获得美国拉斯克奖时再次开启了争议：“不能把团队的成果归于一个人”；“把奖颁给她一个人，对其他参与者不公平”。但是拉斯克评奖委员会之所以把奖杯颁给屠呦呦，所依据的是三个第一：第一个把青蒿素带到523项目组；第一个提取出有100%抑制率的青蒿素；第一个做了临床实验。

2009年，屠呦呦出版了专著《青蒿及青蒿素类药物》，但因为引文署名的细节，有人撰文批评她：未能充分肯定其他研究小组和自己研究小组其他成员的作用。他们认为，屠呦呦夸大了自己的研究组在“523项目”中的作用，夸大了自己在研究小组中的作用。

同样参加“523项目”，并在改造青蒿素分子结构中作出关键贡献的中科院上海药物所研究员李英称屠呦呦用青蒿的乙醚中性提取物证明了青蒿的有效，是重要贡献，但屠呦呦对其其他发明环节很难出力。

屠呦呦曾对媒体表示，青蒿素的事乱了，大家都要说是自己弄的，实际上这可能吗？科学就应该讲究实事求是，所以呢我就不想再谈这些问题了，你要是信任我，就相信我的那本书，那里面已经说得很清楚了，我的那本书实事求是，是根据事实写的。



屠呦呦，中国中医研究院终身研究员兼首席研究员，青蒿素研究开发中心主任。1930年12月30日出生，浙江宁波人。1955年毕业于北京医学院（现北京大学药学院）。多年从事中药和中西药结合研究，突出贡献是创制新型抗疟疾药——青蒿素和双氢青蒿素。

在2011年9月，81岁的屠呦呦就因发现青蒿素荣获素有诺贝尔奖风向标之称的2011年度拉斯克奖。这是当时中国生物医学界获得的世界级最高大奖。

“呦呦鹿鸣，食野之蒿”，《诗经·小雅》的名句寄托了屠呦呦父母对她的美好期待。屠呦呦曾表示，自己只是一个普通的植物化学研究人员，从没有想到自己的一生会和这些神奇的草药关系如此紧密。有媒体称，是屠呦呦推开了青蒿素的一道“门缝”，其他人合力打开了这扇“门”。

北京大学生命科学学院院长饶毅早在拉斯克奖颁发之前就高度评价过屠呦呦的研究工作。他提到：“我们作为无争议方试图和屠呦呦交流也有一定困难，不理解她把中医研究院的原始材料至少有段时间收藏在自己家，不愿给我们看。”但查阅过一些相关的非公开资料后，他还是得出结论：屠呦呦在青蒿素的发现过程中起了关键作用，因为她的研究组第一个用乙醚提取青蒿素，并证实了青蒿粗提物的高效抗疟作用。

全球最大的、以研究开发为基础的跨国制药企业之一的葛兰素史克(GSK)曾经的中国研发中心副总裁鲁白说：“屠呦呦创造了用乙醚来提取青蒿素的方法，这是最原创、最重要的发现，后来针对青蒿的研究贡献也很多，但都是‘锦上添花’。”

此外，针对屠呦呦获得拉斯克奖后引发的争议，《人民日报》在2011年10月的评论文章中指出，以“第一”论英雄，是国际科学奖项所遵循的共同原则。以“第一”论英雄，并不是推崇“个人主义”、否定其他参与者的功劳，而是旨在

强调第一发现者在科学研究中独一无二的贡献。在探索未知世界的茫茫黑夜中，是第一个发现者或发明人开启了希望的大门，为后来者找到了通往成功的途径，其地位和作用无可替代。

## 曾被戏称为“三无”科学家

而实际上，因为没有博士学位、留洋背景和院士头衔，屠呦呦曾被戏称为“三无”科学家。据了解，屠呦呦曾几次被提名参评院士，但均未当选。

在老同学的回忆中，屠呦呦小时候长相“蛮清秀”，生活上却特别粗线条，箱子常常收拾得乱七八糟；婚后不太会做家务；有一次乘火车出差，她在火车中途停靠时下车放松，竟忘了按时上车，被落在了站台上。

另据《时代周报》在2011年的报道，她的高中同学陈效中回忆，屠呦呦是高二时从效实中学转到宁波中学的，在班上不声不响，经常上完课就回家，成绩中上游。屠呦呦的丈夫李廷钊也是陈效中的好朋友，也在效实中学读书，毕业后到苏联留学，回国到北京时，见到曾经暗恋的对象屠呦呦还未结婚，就大胆表白了，而后他们有了一个幸福的家庭。陈效中说：“他们家里的事儿都老李管，他是个很好的丈夫。”“二人结婚后生了两个女儿，都很出色，大女儿在英国剑桥大学做行政教务工作，小女儿很活泼，如今在北京。”

“屠呦呦获诺贝尔奖打破了几个中国纪录：中国大陆第一个自然科学领域获诺贝尔奖的科学家、女科学家、土生土长未出国不会英语的科学家、未获院士头衔的科学家、研究工作没有发表过‘SCI’论文(科学引文索引 Science Citation Index)的科学家、中医科学家”，10月5日傍晚，在获悉中国科学家屠呦呦与另外两名海外科学奖分享了今年的诺贝尔生理学或医学奖后，九三学社中央科普委副主任、北京大学公共卫生学院钮文异教授在自己的朋友圈内分享了以上文字。

“她获奖的最大意义在于让我们认识到，只要坚持自己的科研信念，认真做自己的事情，不要去关注世间的纷杂和名利的得失，我们也能取得令人自豪的成果。特别是对于年轻人，不要以为我们不如别人，国内的团队同样能取得一流的科学成就，她确实树立了好榜样。”钮文异说。

另据《新京报》记者报道，从中国中医科学院一位工作人员处获悉，身为中国中医科学院的终身研究员，85岁的屠呦呦仍在上班，目前也依旧在带项目。

## “我还有很多事要做”

没有预告，没有通知，北京时间5日晚间，中国中医科学院中药研究所研究员屠呦呦在家中通过电视得知自己摘取诺奖的消息。

6日上午，一直不愿接受采访的屠呦呦终于把记者请进家门，但一再强调“也没什么好讲的”。

从5日晚间获奖消息传来，屠呦呦家中的电话就响个不停，祝贺的、采访的，她的老伴儿李廷钊一边帮着招呼记者落座，一边忙不迭地接着持续响起的电话。

“作为一名科学工作者获得诺贝尔奖是个很高的荣誉。青蒿素研究获奖是当年研究团队集体攻关的结果，是中国科学家集体的荣誉，也标志中医研究科学得到国际科学界的高度关注和认可，这是中国的骄傲，也是中国科学家的骄傲。”这段获奖感言，屠呦呦写在一张纸上，一字一句地向记者念出来。她的声音清脆，口音夹带着浓浓的宁波味道。

“获不获奖对我来说不那么重要，但是获奖也证明我们的中医药宝库非常丰富，但并不是借来拿来就能用。像青蒿素这样的研究成果来之不易，我们还应该继续努力。”屠呦呦说。

青蒿素，用去了屠呦呦大半生时间，她却依然痴迷于此，未曾停歇。她说，“荣誉多了，责任更大，我还有很多事要做。”

(综合新华社、《新京报》、《法制晚报》等)