

[中国科技教育史话]

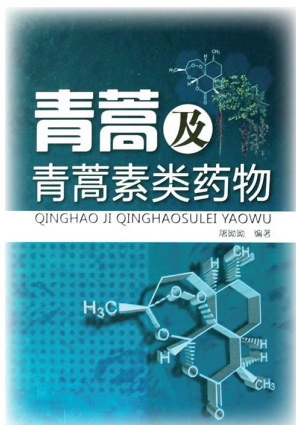
呦呦鹿鸣食野之蒿 追梦科学中华医药堪称瑰宝 鼓瑟鼓琴德音孔昭 炎黄儿女问鼎诺奖不愧英豪

文_王渝生

王渝生，中国科学院理学博士，教授，博士生导师，国家教育咨询委员会委员，中国青少年科技辅导员协会副理事长，中国科技馆研究员、原馆长。



屠呦呦 (1930.12.30-)



屠呦呦的代表著作 (2009 年)

屠呦呦，1930 年 12 月 30 日出生于浙江省宁波市。她的父母从中国古籍《诗经·小雅·鹿鸣》“呦呦鹿鸣，食野之蒿”中取出“呦呦”二字作为她的名字，冥冥中似乎确定了屠呦呦这辈子同青蒿素割舍不了的关系。她自己也说过，她的名字就是搞药物研究的。屠呦呦自幼耳闻目睹中药治病的奇特疗效，小时候就对中药有了深刻印象，这促使她后来去探索其中的奥秘。

屠呦呦在宁波效实中学读高中时，这所百年老校“忠信笃敬”的校训对她一生坚持科研产生了重要影响。效实中学百余年来一直要求学生研究科学第一在尽心与忠心；第二在真知，知之为知之，不知为不知；第三在专一，不见异思迁，作辍无常；第四在虚心，不骄人自满。

1951 年，屠呦呦如愿考入北京大学医学院（现为北京大学医学部）药理学系，所选专业正是当时一般人缺乏兴趣的生药化学。她觉得生药专业最可能接近探索具有悠久历史的中医药领域，符合自己的志趣和理想。在大学 4 年期间，屠呦呦努力学习，取得了优良的成绩。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。

1955 年，屠呦呦大学毕业，分配到卫生部直属的中医研究院（现中国中医研究院）工作。从此，她埋头从事生药、炮制及化学等中药研究，开始了她为之奋斗一生的事业。当时，正值初创的中医研究院工作条件差，设备简陋，科研人员不足。当时广大中医药工作者继承发扬中医药学宝库，积极发展中医药事业而奋斗的理想，为刚刚走上工作岗位的屠呦呦增添了力量和信心。

工作伊始，屠呦呦主要从事生药研究。1956 年，全国掀起防治血吸虫病的高潮，她对有效药物半边莲进行了生药研究；后来，又完成了品种比较复杂的中药银柴胡的生药研究。这两项成果被相继收入《中药志》。

屠呦呦虽身患结核等慢性疾病，但仍坚持工作，无论到野外采集标本，还是在室内进行实验研究，她都积极主动完成。由于她在工作中的出色表现，1958 年，



屠呦呦在实验室工作

被评为卫生部社会主义建设积极分子。

1959年，屠呦呦参加卫生部举办的“全国第三期西医离职学习中医班”，系统地学习了中医药知识。在2年半的学习中，她不但掌握了理论知识，而且参加过临床学习。以后，屠呦呦参加了卫生部下发的中药炮制研究工作，是《中药炮炙经验集成》一书的主要编著者之一。该书广泛收集全国28个省、自治区、直辖市的中药炮制经验，对有关文献进行了比较系统的整理。1978年，该书获卫生部医药卫生科技大会成果奖。

通过一段时间的生药和炮制研究，屠呦呦体会到，中药研究还必须重视中药内含物质与药效之间的关系，而有效成分的研究又是掌握中药疗效规律的必然途径。屠呦呦和同志们经过多年不懈的努力，先后发明和研制了新型抗疟药青蒿素和还原青蒿素。1978年，青蒿素抗疟研究课题荣获全国科学大会“国家重大科技成果奖”；1979年，获国家科委授予的发明奖。

1984年，青蒿素的研制成功被中华医学会等评为“建国35年以来20项重大医药科技成果”之一。由于屠呦呦在科研工作的出色成绩，1987年，世界文化理事会授予她阿尔伯特·爱因斯坦世界科学奖状。

1996年，求是科技奖的一个奖项的颁奖词这样写道：“中药是中国医学的宝库，70年代中，在国家统一组织下，开展大协作，寻找新的抗疟药物。大量科技人员对多种中草药进行了节选，寻找其结构，进行人工合成和改性，终于找到了青蒿素及其衍生物，并实现了规模生产，成为当今世界最好的抗疟药物。

为了表彰科技人员的功绩，求是基金会授予屠呦呦等十人求是集体成就奖。”

作为青蒿素研究项目的代表人物，屠呦呦于2011年9月获得拉斯克临床医学奖，获奖理由是“因为发现青蒿素——一种用于治疗疟疾的药物，挽救了全球特别是发展中国家的数百万人的生命。”

得了这个仅次于诺贝尔奖的拉斯克奖，屠呦呦说：“我是搞研究的，只想老老实实做学问，把自己的事情做好，把课题做好，没有心思也没有时间想别的。我这把年纪了，身体又不太好，从来没有想过去国外，更没想到要得什么奖。”

2015年诺贝尔生理学或医学奖揭晓，85岁的中国药学家屠呦呦同85岁的美国科学家威廉·坎贝尔和80岁的日本科学家大村聪一起获奖。这3位老科学家的年龄加起来等于250岁。哈哈，好一个二百五！

疟疾是与结核病、艾滋病并称的全球最严重传染病之一，以致死亡率著称。青蒿素能迅速消灭人体内疟原虫，青蒿素及其衍生物青蒿琥酯、蒿甲醚对脑疟等恶性疟疾有很好的治疗效果，青蒿素类药物可口服，可通过肌肉注射或静脉注射，甚至可制成栓剂，使用简单便捷。

“中国神药”给世界抗疟疾事业带来了曙光。世卫组织声明，坦桑尼亚、赞比亚等非洲国家近年来疟疾死亡率显



屠呦呦在拉斯克颁奖仪式上讲话（2011年9月）

著下降，一个重要原因就是广泛分发青蒿素复方药物。

青蒿素在非洲已成为公认的“头号抗疟特效药”，“中国青蒿素是非洲穷人的救命药”。根据世卫组织的统计数据，自2000年起，撒哈拉以南非洲地区约2.4亿人口受益于青蒿素联合疗法，约150万人因该疗法避免了疟疾导致的死亡。



中国科技界庆贺屠呦呦荣获诺贝尔奖（2015年10月）

2015年10月8日，在中国科技界祝贺屠呦呦荣获诺贝尔奖的座谈会上，屠呦呦说：“荣获2015年度诺贝尔生理学或医学奖是中国科学家全体的荣誉，也是我们国家的荣誉，是当年集体共同工作的同志们的荣誉。同时也标志着中医药研究得到了国际科学界的高度关注和认可。”

她强调“这一次诺贝尔奖也给我们一个新的激励，就是我们这五千年的历史是有自己的优势的，要古为今用。”

她进一步指出：“青蒿素是一个全新结构的药物，而且它的优势是活性比较强、毒性比较低，我们这些年并没有很好地组织进一步深入的研究，一直到现在抗疟的机理也没有弄清楚，一个新药把它机理搞清楚，才能充分发挥作用。还有别的病，比如说免疫病，比如说红斑狼疮，在国际上也是没有解决的问题，都很值得在中医宝库中加强研究。”

屠呦呦最后语重心长地说：“我有一个心愿，现在我们国家正在深化改革，能不能利用这次获得诺贝尔奖的机会，衷心地希望国家和社会形成一个新的激励机制，把年轻人的积极性调动起来，为中国和世界作出更大更多的贡献。”