

纪念青蒿素立体结构首报 40 周年

中国科学家屠呦呦因青蒿素的发现和抗疟新药的创制荣获了 2015 年度诺贝尔生理或医学奖，这是我国科学家首次获此殊荣，既是对屠呦呦本人以及整个青蒿素研究团队学术贡献的肯定，也是对我国科学事业发展成就的认可。近日，屠呦呦教授因青蒿素研究及其对国家科学发展的重大贡献荣获 2016 年度国家最高科学技术奖，在此我们表示诚挚的祝贺！

在青蒿素发现到开发成药的过程中，其三维结构的测定是不可或缺的重要环节。1970 年代，中国科学院生物物理研究所(下简称生物物理所)承接了 523 办公室下达的青蒿素分子结构测定任务，经过数年的艰苦努力，克服了科学、技术及设备的重重困难，于 1975 年 11 月 30 日，在全国 523 北京会议上首次展示了青蒿素的三维分子图像，随后起草了题为《一种新型倍半萜内酯——青蒿素》的论文。该论文于 1977 年以青蒿素结构研究协作组的名义发表于《科学通报》1977 年第(3)期。这是关于青蒿素结构的首篇科学报道，也是青蒿素结构测定工作取得突破性进展的重要标志。此后，生物物理所青蒿素结构研究组又通过创新技术，引进新算法，进一步得到了青蒿素分子的精细结构和绝对构型，为青蒿素成药及后期的分子改进和新药创制奠定了重要的科学基础，开创了我国快速解析不含重原子晶体结构的方法。在当年既无高精度设备支撑，又无前人实践经验可循的困难情况下，能取得这样的成果，实属不易。其间展现的知难而进的勇气，善于创新的智慧，无私奉献的精神，值得我们铭记、学习和发扬。

值此青蒿素立体结构测定重要学术成果报道 40 周年之际，本刊特邀有关工作的亲历者梁丽教授和熟悉这一时期历史的结构生物学专家华庆新教授撰写了关于青蒿素结构测定工作的回顾性评述文章，集萃成辑，以飨读者。梁丽教授作为当年青蒿素结构研究组的主要成员，从亲历者的角度回顾了这项具有重要历史意义的工作的发端、展开、最终圆满完成的全过程。华庆新教授从学术角度阐述了青蒿素三维结构测定的重大意义以及测定方法的科学性。我们希望通过本专辑帮助广大读者了解青蒿素结构测定这一重要科学成果取得的历史，感悟其中蕴含的科学人文精神，并藉此专辑的出版向青蒿素结构测定这一历史成就的取得致以贺忱，向当年参与这项工作的人员致敬，也向在那个相对艰苦的年代为国家科学技术发展默默奉献的全体科技工作者致敬！

《生物化学与生物物理进展》编委会
编辑部