

科学报

KEXUE BAO 第458期 1982年1月21日
中国科学院科学报编辑部



中国科学院人工合成核糖核酸学术报告会，一九八二年一月十五日在北京友谊宾馆报告厅隆重开幕。卢嘉锡院长在开幕式上讲话。(鄧小川摄)

我国人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸成功

继人工合成牛胰岛素后又一居世界先进行列的重大成果

显的转移丙氨酸生物活性和较高的合成产率得率。大分子中的全部十一种核苷酸，与天然物的化学结构相同，并具有天然我国在世界上首次人工合成的酵母丙氨酸转移核糖核酸，含有天然

本报讯 记者李玉麟吴英熙报道 我国人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸的工作，经过十三年努力，已于一九八一年十一月在上海获得成功。这是继我国在世界上首次合成结晶牛胰岛素之后，在基础研究方面取得的又一重大成果。它标志着我国人工合成生物大分子的研究水平，继续居于世界先进行列。

一九八二年一月十五日至十八日，由我院主持在北京召开了这项工作的学术报告会。出席会议的有人工合成核糖核酸协作组成员，参加这项研究工作的科技人员代表，有特邀的北京大学、中国医学科学院、军事医学科学院、北京医学院、北京肿瘤防治所和我院有关单位的二十二位科学家以及各协作单位和各有关部门的领导，共一百二十多人。会上，我院院长卢嘉锡同志讲了话。他总结了这项工作取得成功的经验，并代表我院对这项成果的取得表示祝贺。协作组组长王应睐同志介绍了这项工作的十三年历程。会上共宣读有关学术论文二十二篇，并对取得的成果进行了认真讨论。

我国人工合成的核糖核酸，具有天然核糖核酸大分子中含有的全部十一种核苷酸（包括四种常见核苷酸和七种稀有核苷酸）；具有与天然核糖核酸分子相同的化学结构。通过测定表明，它具有明显的接受和掺入氨基酸的生物活性和较高的合成产率得率。这就是说，我国采用有机化学和酶促合成的方法，在世界上首次人工合成了化学结构与天然分子相同，具有转移丙氨酸活性的酵母丙氨酸转移核糖核酸。

核糖是组成生物体中重要的大分子化合物，是决定生物遗传特性，指导和参与生物体内蛋白质合成的重要物质。因此，它的人工合成，对于揭示这类大分子在生物体内的作用规律，推动分子生物学、分子遗传学的研究与发展，具有重要的理论意义。同时，我国人工合成核糖核酸的研究，已经并将进一步推动核酸试剂和多种工具酶的研制，带动多种核酸类药物的研制与应用，包括抗肿瘤药物、抗病毒药物、辅助治疗药物等等。特别是在我国人工合成核糖核酸研究中已经建立起来的合成核糖核酸的技术、方法以及培养的一支有经验的科技队伍，将为我国进一步开展核酸方面的研究和基因工程的研究，奠定良好的基础。

我国人工合成核糖核酸的工作，是由我院上海生化所、上海细胞所、上海有机所、生物物理所、北京大学生物系和上海试剂二厂等六个单位，近百名科技工作者，共同协作完成的。

我国在世界上首次人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸获得成功，这是我国科技工作者在党的领导下，经过十三年努力，在基础研究工作方面取得的一项重大成果，是我国科技界又一振奋人心的喜讯。

赵紫阳总理在五届四次人民代表大会上所作的政府工作报告中指出：“科学技术门类很多，应当为各个方面服务，基础研究决不能削弱，但整个科学技术事业发展的重点应当是为经济建设服务，特别是为国民经济中具有重大经济效益的关键问题服务”。去掉了为经济建设服务这个重点，我们就将犯很大的错误；但不顾其他方面的需要，不为提高我国的科学、文化、教育、卫生水平服务；不为科技现代化、国防现代化服务，我们也将犯很大的错误。我们的大部分力量要放在应用研究上，而且一定要为解决一些重大的关键性的问题真正作出成绩来；另一方面，基础研究也不能削弱。关键是要选准、选好课题，然后坚持搞下去。不论有多少困难，只要持之以恒，总是会做出成绩来的。人工合成核糖核酸工作的经验证明了这一点。

重大的成就 可贵的经验

本报评论员

人工合成核糖核酸的研究有着重要的意义。在国际上，近四十年来，由于蛋白质和核酸研究工作的开展，建立了分子生物学、分子遗传学；在应用方面出现了崭新的基因工程工业。我国人工合成核糖核酸的成功，不仅使我们在这一方面居于世界先进行列，更重要的是它将为我国进一步开展核酸和分子遗传学的研究，奠定良好的基础。而且，正如伴随着人工合成胰岛素的成功，发展了我国生化试剂工业和多肽药物一样，人工合成核糖核酸的研究也已经和必将带动多种工具酶、核酸试剂、和核酸药物的研制与应用。看不到基础研究的重要性，是不对的；要求所有基础研究成果都能马上收到经济效益的看法也是不现实的。但是，当基础研究已经显示出应用的前景，或可以带动某些技术、方法、材料的发展，而却不注意其应用，显然也是不对的。

人工合成核糖核酸的研究，是一项多学科综合性

振奋精神 狠抓整顿 坚持改革 联合攻关 全院计划会议在京举行

本报讯 中国科学院计划会议于一九八二年一月七日至十九日在北京召开。严济慈、李昌、吴仲华、卢嘉锡、钱三强、李燕、冯德培、叶笃正、郁文、秦力生等院领导同志和全院所属单位三百五十一名代表出席了会议。郁文秘书长向大会作了工作报告。郁文同志指出，一九八一年是我院贯彻以调整为中心的八字方针，在政治上实现进一步安定团结，各项工作取得稳步前进的一年。第四次学部委员大会，民主选举了各学部和院的领导。这是院领导体制的重大改革，进一步加强了科学院的领导。各学部开展的评议研究所和同行评议研究课题等活动，发挥了专家在学术领导中的作用，推动了工作的前进。一九八一年，科研计划完成情况较好。基础研究稳定发展，酵母丙氨酸核糖核酸

人工合成已胜利完成。应用研究和开发工作为国民经济和国防建设作出了一批重要成果，一年来我院与工业企业签订了技术转让或推广成果近百项，北京、沈阳等地的科技成果交流展览进一步推动了科技成果的推广应用。生产、教育、图书情报出版、外事和后勤工作也取得了较好的成绩。

关于今后的发展方针，郁文同志强调指出，科学院的工作要进一步贯彻中央批准的办院方针，要认真贯彻赵紫阳总理在五届人大四次会议上所作的政府工作报告的精神。基础研究要逐步加强，稳定的发展；要大力提高应用研究水平，适当进行发展工作，要组织起来协作攻关，为国家解决一批国民经济和国防建设中的重大问题。一九八二年，（下转第四版）

险峰只迎闲将
祝我国人工合成
酵母丙氨酸转移核糖核酸
的成功
卢嘉锡
一九八二年一月

上海分院举行核糖核酸合成庆祝茶会
本报讯 1981年12月21日，上海分院举行核糖核酸合成庆祝茶会。与会的有参加核糖核酸合成工作的全体在沪科技人员、协作组成员、有关单位的领导和各新闻单位的记者等近二百人。茶会由上海分院副院长胡永福主持。分院院长王应睐首先讲话。他说，人工合成核糖核酸的工作经历十三年，有六个单位协作，参加人数最多时达一百六十余人。大家同心协力，克服了无数困难，最后圆满地做好全分子合成，使我国人工合成核糖核酸的水平进入了世界先进行列。许多参加核糖核酸合成工作的科技人员，心情非常激动，他们回顾了十三年的坎坷历程，畅谈个人心得体会，表达了为发展祖国科学事业的坚强决心。最后分院党组书记丁公量讲了话。（蔡永水）

的科研课题，这正是我院的特点和优势所在。不论是基础研究，还是应用研究，我们都需要注意抓住这类项目，把院内目前处于分散状态的力量组织起来，并同高等学校、产业部门很好地协作。实践证明，依靠集体的力量，依靠每个人的聪明才智在集体中的充分发挥，就能在重大的科学问题面前，无坚不摧，夺取胜利。大协作是从事社会主义科研工作，特别是从事某些重大科研项目研究工作的一种非常重要的（虽然不是唯一的）组织形式。在进行协作研究过程中难免会发生一些矛盾或出现一些问题，但这并不可怕，只要我们及时了解和处理，加强科研工作中的社会主义精神文明建设，就会使科研工作的大协作更加臻于完善。

我国人工合成核糖核酸，再次生动地证明了我国广大科技工作者，在攀登科学高峰方面，是有决心、有信心、有能力“征服十八盘，登上南天门，到达五皇顶”的。我们怀着衷心的敬意向参加这项研究工作的全体人员包括组织领导和后勤工作的同志表示热烈祝贺，诚挚地希望他们戒骄戒躁，在攀登新高峰的征途上，取得新的更大胜利！