



生物体系中快速反应国际科学讨论会在日本京都召开

我国派代表出席会议

为检阅近年生物体系中的快速反应研究进展,由国际纯粹和应用生物物理学学会(IUPAB)等组织发起,1984年9月3—6日在日本京都召开了国际科学讨论会(FRBS)。这是第一次专门讨论生物体系快速反应的国际学术会议,会议得到了日本化学会、日本生物物理学学会的支持。参加会议的有十多个国家的近140名科学工作者。中国科学院生物物理所和上海生化所也派人参加了会议,并在会上宣读了论文。

生物体系中进行着多种有秩序的、高效率的变化。其中有些过程是秒级的慢反应(如肌肉收缩等)。大量的酶反应是在ms(即 10^{-3} s)至 μ s(即 10^{-6} s)范围。还有很多过程,特别是许多涉及光反应的过程可以到ns(10^{-9} s)甚至ps(10^{-12} s)。因此在生物体系中追踪快速反应,研究生物过程的作用机制以了解过程的本质,从来就受到特别的重视。研究快速反应最重要的理论和技术很多都是在研究生物体系的快速反应的过程中建立起来的,为了进行酶反应的研究,1940年B. Chance成功的建立了停流法,使得ms级快速反应的研究很容易进行。1967年Eigen也是在有关酶反应的研究中建立了弛豫法使反应速度的研究达到 μ s甚至ns的水平。近年来由于电子学、激光技术的巨大进步,ns,ps级的研究已经在很多实验室实现了。

为了有充分时间进行学术交流和讨论,会议只安排综述报告8篇,论文宣读28篇,科学墙报64篇,讨

论和交流十分热烈。会议的内容分五个专题: 1. **蛋白质、核酸的动力学** 着重讨论蛋白质和核酸具有什么样的结构才能发挥其生物功能,因此蛋白质折叠过程的研究受到特别的重视。 2. **生物膜、细胞、肌肉等超分子体系的动力学** 在动力学的研究中已直接观察了肌肉中肌动蛋白、肌球蛋白的运动得到了很有意义的结果。 3. **短寿命反应中间物的研究** 此项研究与技术水平关系很大,ns,ps快速反应研究的进步使人对光感觉的机制研究的进展,最引人注目。 4. **模型体系的动力学** 着重讨论生物物质模型化合物体系的动力学,如溶液中的多肽在表面活性剂作用下构象变化的动力学,多肽间复合物形成的动力学等。 5. **新的快速反应研究方法** 新的研究技术是此次会议上最受注意的方面之一,Chance教授报告的时间分辨EXAFS方法以及时间分辨拉曼光谱方法不仅能探测生物体系的静态结构而且能直接得到在快速变化过程中结构变化的信息。此外,在会议的交流中若干新技术也引起与会者的兴趣,Hiroimi教授实验室新设计的微量停流装置样品量减少到了0.5ml;降温的温度跃迁特别适用于蛋白质溶液构象的变化也已经实用了,专用于研究抗原、抗体反应的电导检测停流设备,扩大了快速反应技术研究的范围。

生物物理所 练永宁
生物化学所 阮康成

中国生化学会第三次代表大会在京召开 第五次全国生化学术会议同时举行

中国生化学会第三次代表大会及第五次全国生物化学学术会1984年10月22日至27日在北京召开。开幕式由学会副理事长杨福愉主持,副理事长邹承鲁致开幕词,全国科协主席周培源和中国生化学会理事长王应睐在会上讲了话,副理事长曹天钦作了关于第二届理事会会务工作报告。

这次大会反映出,自1981年11月在南宁召开第四次生化学术会议以来,我国生化研究工作在各方面都有了蓬勃发展。会员人数增加了三分之一,收到论文1400余篇,是上次会议的2倍。原来有基础的研究领域,正在不断深入,过去薄弱的部位开始活跃起来。

大会期间进行了多种形式的学术交流: 1) 综述

报告,结合我国自己的研究工作,较及时地介绍了该课题的新进展及当前研究动向,共7个报告: 黄翠芬: **疫苗的基因工程**; 邹承鲁: **蛋白质在溶液中构象伸展与再卷曲过程中的活力变化**; 李载平: **真核细胞基因表达的调控**; 梁栋才和王志珍: **胰岛素的结构与功能**; 阎隆飞: **农业生化进展**; 李有则: **叶绿体的电子传递与磷酸化**; 陈惠黎: **同工酶在医学中的应用**。

会议期间还分别以核酸、基因表达与调控、医学生物化学、蛋白质、酶学、生物膜、农业生化与工业生化、激素和免疫、毒素生化等专题进行分组交流,共宣读了250篇论文。会上交流的论文有一部份是出国学习或进修期间完成的。