



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。

此外还以论文墙报形式进行交流,论文 150 余篇。
有 25 位研究生参加学术交流,他们是由学会资助参加的。这是学会为了培养与鼓励年青生化工作者所采取的一项新措施。

会议期间还举办了 97 个厂家参加的生化仪器及试剂展销会。国外 Beckman、LKB 和 Biosystem 等公司举办了仪器演示和技术交流。

同时召开的全国生化学会代表大会上,投票选举了学会第三届理事 57 名,理事会选举产生了理事会负责人:

常务理事 (按姓氏笔划排列): 王应睐 王镜岩

刘培楠 刘树森 沈昭文 李载平 邹承鲁 林其淮
杨福愉 张友尚 张龙翔 张星颖 张树政 顾天爵
梁植权 曹天钦。

秘书长: 张友尚 副秘书长: 袁士龙 王镜岩。

三届理事会第一次会议决定,除保留原有专业组外,增设名词审定组,各专业组负责人如下: 国际交流: 邹承鲁;学术交流: 张友尚;教学: 吴国利; 编辑出版: 张昌颖; 科学普及: 刘树森; 名词审定: 沈昭文, 组织: 顾天爵。

[本刊编辑室]

生物化学与生物物理进展

1984 年第 1—6 期总目录

专论与综述

- 蛋白质怎样识别 DNA——几个 DNA 结合蛋白结构研究的启示.....王家槐 (1.2)
- 氧的毒性.....郑荣梁 (1.9)
- 钙、环核苷酸及其受体蛋白与增殖.....黄胜利等 (1.12)
- 视觉空间分辨和 X 细胞与 Y 细胞.....寿天德 (1.17)
- 高灵敏液体闪烁计数器的进展.....蒋汉英 (1.24)
- DABITC/PITC 双偶合法在蛋白质手工固相顺序分析中的应用.....徐秀璋等 (1.32)
- 蛋白质构象的可变性及其在胰岛素结构中的反映.....毕汝昌等 (2.2)
- 甲种胎儿蛋白分子变异体研究进展.....许凯黎 (2.9)
- 反转录病毒与致癌基因.....严明标等 (2.14)
- 蝎毒的生化研究及临床应用.....周新华 (2.20)
- 研究溶液中蛋白质三维结构的新方法——二维核磁共振技术.....华庆新等 (3.2)
- 自由基和癌.....赵保路等 (3.9)
- 带有不同官能团的聚苯乙烯树脂在固相多肽合成中的应用概况.....汪淑华等 (3.14)
- 生物膜及其功能的量热学研究.....傅亚珍 (3.20)
- Guyton 循环系统数学模型及计算机分析方法.....马永沂等 (3.27)
- 甲种胎儿蛋白 (AFP) 结构与功能研究进展.....陆选永等 (4.2)
- 核磁共振在生物学医学方面应用的进展.....吕昌祥 (4.6)
- 生物膜噪声与单通道记录.....蔡体导 (4.9)
- 脑内信息处理的某些特点.....黄秉宪 (4.14)
- 有单眼线索与无单眼线索的深度信息处理方式.....姚国正 (4.20)

- 神经网络中的竞争与协作.....潘卓华等 (5.2)
- 锰在光合作用放氧过程中的可能机理.....梅镇安 (5.8)
- β 地中海贫血的分子缺陷.....方福德 (5.14)
- 自由基在抗癌中的作用.....莫简 (5.19)
- 损伤 DNA 的“SOS”修复.....谭智群 (5.25)
- DNA 的化学合成.....戚志红等 (6.3)
- 蛋白激酶对细胞的正常生长分化及恶性转化的调控.....施产甫 (6.12)
- 甾体激素受体的活化作用.....杨常仁等 (6.16)
- 信使核糖核酸 3' 端多聚腺苷酸链的作用.....方思明 (6.23)
- 视觉反差阈值检测的定量模型.....姚国正等 (6.27)

讲 座

- NMR 用于膜的研究的原理与实验基础(上).....何润根 (2.30)
- NMR 用于膜的研究的原理与实验基础(下).....丰玉璧 (3.32)
- NMR 在膜研究中的应用(上).....聂玉生等 (4.25)
- 二核磁共振在膜研究中的应用.....赵保路 (5.29)

研 究 工 作

- H^+ -ATP 酶重建对脂体的大小有选择性.....李才元等 (1.39)
- 两种不同蛋白质在兔体内代谢率及免疫性的比较.....李刚等 (1.42)
- ADP 诱导血小板凝聚的动力学和热力学及其临床应用的研究.....施永德等 (1.47)
- 融合细胞质膜内化与过剩的估算.....郑富盛等 (1.50)
- 胆酸盐对蟾蜍皮肤静息电位的影响.....李宏钧等 (1.53)
- 丙二醛对红细胞的作用.....潘华珍等 (2.34)