

第八届国际生物物理学大会在美国召开

我国首次派代表团参加

1984年7月29日至8月4日,由国际生物物理联合会(International Union for Pure and Applied Biophysics, IUPAB)和伦敦皇家学会(The Royal Society of London)共同发起组织的第八届国际生物物理学大会在美国 Bristol 召开。我国是1982年正式加入该联合会,因此这是第一次派代表团参加大会。我国代表团由十六人组成,团长林克椿,副团长徐京华,邹承鲁。我国台湾省也派了一个七人代表团,以中国台北的名义参加了大会。在会上,我国代表第一次被选为理事,并有四人进入各个专业委员会。

大会举行四次报告会,内容为:一、《离子通过生物膜单个膜孔的传输》(西德 Max-Planck 生物物理化学所 B. Sakmann);二、《色觉 Retinex 理论的进一步研究》(美国 Rowland 研究所 E. H. Land);三、《水通过脂双层与细胞膜的运动》(美国爱因斯坦医学院 A. Finkelstein);四、《蛋白质结构的能力学》(苏联科学院蛋白质研究所 P. L. Privalov)。会议还召开了廿八个讨论会,它们的题目是:

“核酸的多型性与结构转变”,“核酸蛋白质相互作用”,“染色质结构与功能”,“分子进化”,“大分子的折叠、动力学与溶剂化作用”,“蛋白质功能中的静电效应”,“金属蛋白与电子转移”,“多糖与糖蛋白”,“交联桥机制与肌肉收缩”,“细胞骨架”,“结缔组织与骨”、

“病毒”,“细胞膜的电场效应”,“光与听觉受体”,“离子通道的化学与电调节”,“跨膜传输机制”,“光合作用”,“食物生物物理”,“活体 NMB”,“同步辐射的应用”,“显微术的发展”,“像重组”,“医学成像”,“视觉信息的处理与控制”,“生物体系的耗散结构与形态形成”,“环境生物物理”,“细胞膜流变学”和“生物物理教学”。我国有五个题目在讨论会中作了口头报告:《偶连酶—催化系统中的无序和其它暂时性组织》(徐京华)、《细胞色素 b 的多相氧化还原动力学》(邹承鲁)、《紫膜的紫外荧光与分子内能量转移》(程极济)、《视觉信息原初处理的一种可能的数学模型》(汪云九)、《鸽单个 Herbs1 小体对振动的反应及其传入纤维在脊髓中的中央投射》(沈钧贤)。大会还举办了科学墙报活动,有墙报上千张。

除了上述主要活动,大会还有“卫星会议”、“小组会”和有关的其它会议等。

国际生物物理联合会每三年召开一次大会。现已确定1987年在以色列耶路撒冷召开第九届大会,1990年在印度召开第十届大会。大会之间三年内,各专业委员会还将单独组织学术活动。我国代表团已表示欢迎在我国举行一些此类专业会议。

[生物物理学会办公室]

从第八届国际生物物理学大会看

当前生物物理学的一些新动向

我国出席第八届国际生物物理学大会的代表团,参加了大会的各种活动,会后又进行一周的参观,与各国生物物理学工作者进行了广泛的交流。从会内的活动和会外接触中,可以看出,尽管没有什么重大突破,但由于新技术新方法的应用,许多生物物理问题的研究更深入了,同时可以看出较重要或较有特色的方面有以下几个:

①分子生物物理学 生物大分子的溶液构象及其随时间的变化——动力学,是近年来分子生物学的一个重要方向。X 射线衍射技术为分子结构的测定奠定了基础,至于溶液中大分子构象的测定,过去多半依靠圆二色、光散射、荧光等,得到有关构象变化的粗略图象。近年来利用核磁共振、Mössbauer 谱技术等,特别是二维 NMR 技术的广泛应用,已经能深入测定残

基的某些原子之间的距离及其变化,这在会上 Wüthrich 和 Goldanskii 等人的报告中得到了反映。实验结果一般都还只能反映平均值,用分子动力学的计算方法结合计算机的图像显示技术,把结构变化以动态显示出来,这样就能给出一个非常生动的、表现分子运动方式的图像, Karplus 的报告即以此引人入胜。看来今后充分应用各种实验手段并和理论计算相结合,将是研究分子运动并和功能结合的重要发展方向。

②膜生物物理 近年来关于单通道的研究由于技术的进展(电压钳位技术,面积为 μm^2 级的单通道电极等)能够检查单个通道的启闭,这对于研究离子的通透创造了有利条件。例如对乙酰胆碱受体通道在传输单价离子时,通道电流有阶跃式变化,据此可以了解这

(下转第 51 页)