

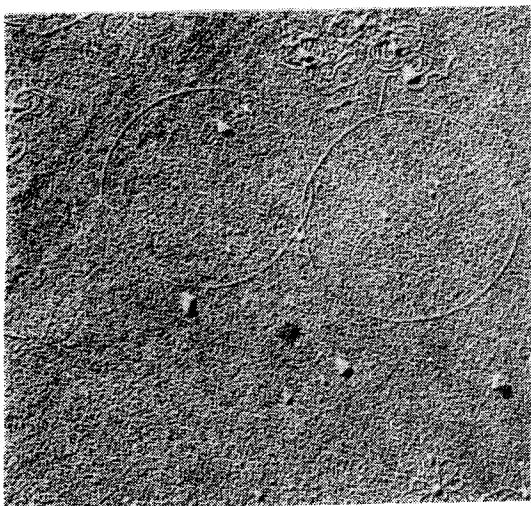


图 1a 一个质粒 DNA 连环二聚；

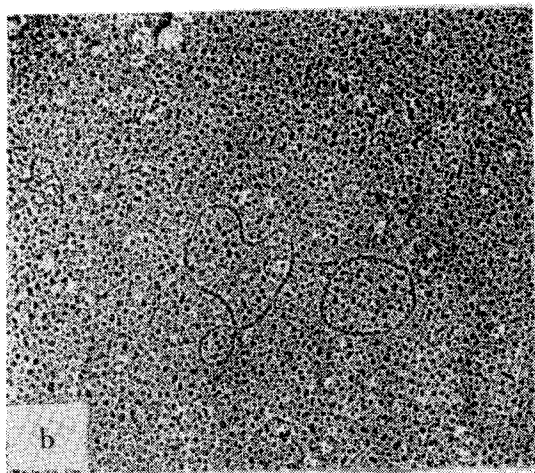


图 1b 一个质粒 DNA 分子和它的环状二聚物

(图片由本文作者实验室拍摄)

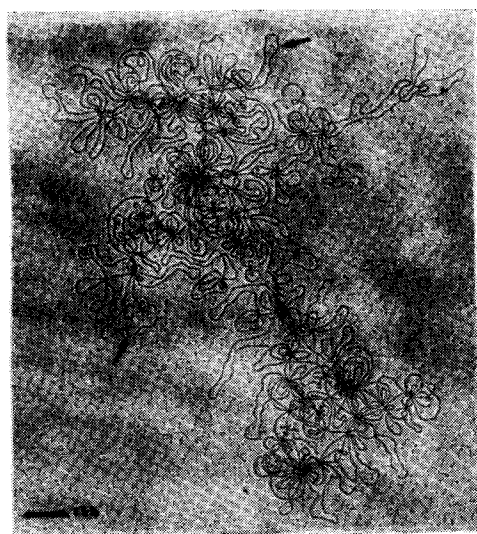


图 2 由 DNA 拓扑异构酶在体外合成的多聚环形 DNA 网状结构

(引自“Cell”, 20 卷, 461 页, 由 Baldi, M. I. 拍摄)

我国生物膜的研究取得明显进展

——第二届生物膜学术讨论会在京举行

由中国生物物理学会, 中国生物化学学会和中国细胞生物学会联合召开的第二届生物膜学术讨论会于 1982 年 10 月 26—30 日在北京举行。出席的有来自全国 61 个单位的 136 名代表, 加上旁听的同志, 到会的共约 200 人左右。此外, 美国加利福尼亚州立大学蒲慕明教授也应邀专程前来参加了会议。目前正在动物所工作的美国微克博士也参加了交流活动。

这次会议共收到论文或报告 130 多篇, 从量上看, 与 1979 年第一届生物膜讨论会(只收到 46 篇论文)相

比较, 表明三年多来我国生物膜的研究有了较明显的进展。从内容来看, 无论在生物膜结构, 能量转换, 细胞表面还是在生物膜与农业, 生物膜与医学等方面都开展了不少工作, 取得了一定成绩。这是全国参加生物膜研究的同志们在物质条件比较困难的情况下努力所取得的硕果。近二、三年内各单位派往美国、日本、西德、瑞士、瑞典等国家进修、工作已回来的同志, 在会上也介绍了在国外的工作结果与收获体会。这两方面

(下转第 80 页)

全国医学生物物理学术会议在南京召开

1982年11月1—4日在南京举行的这次学术会议正是在党的十二大之后不久召开的。胡耀邦同志十二大报告中提出的“必须加强应用科学的研究,重视基础科学研究,并组织各方面的力量对关键性的科研项目进行攻关”,和赵紫阳同志在科学技术奖励大会上的讲话使到会同志对会议的方向更加明确。

会议收到论文三百多篇。在大会上报告的有:生物物理与医学、分子生物物理与医学、生物流变学与医学、血液流变学与医学、计算机和X射线断层扫描在医学中的应用、计算机在医学生物物理中的应用、药物代谢动力学计算等综述论文。会议还分组讨论了分子和细胞生物物理、神经生物物理、理论生物物理与医学,计算机、激光、超声等在医学中的应用,以及生物物理与医学仪器等问题。

这次会议是一次生物物理基础理论与医学实践相结合的会议,它使理论工作者与医务工作者增进了彼此的了解。搞基础理论的了解了许多医学中的实际问题,看到了介于理论与实际之间的“开发”性工作。搞临床的又了解了国内外生物物理科研新进展,以及这些进展在临床中应用的美好前景。

会议举办了仪器展览,有七十七家工厂展出了医学与生物物理仪器产品。这加强了使用仪器的科研和

医务工作者与仪器生产者之间的联系,增加了大家对本国产品性能的了解,原来打算买外国产品的现在转而购买国产仪器。一些采购设备困难的地处边远地区的代表也在展览中购得自己需用的仪器。代表在会上选购的仪器达十多万元,并签订了超过两百万元的订货合同。同时生产厂也得到了科研人员的帮助,因为他们有不少人是研制仪器的内行,有些仪器就是他们设计的,可以提供技术咨询。对会议说,有生产厂家参加,得到它们的资助,使学会开展学术活动又多了一个经济来源,也获得了好处。

通过这次会议还可以看到生物物理发展中有关全局的一些问题,如分子生物物理、细胞生物物理、理论生物物理的研究与实际联系较少,超声、激光等临床应用研究以器件研制工作居多,而理论探讨工作薄弱。这类问题正是学会可以发挥自己协调作用、组织攻关的地方。

参加这次会议的代表有310人,列席的有312人,工厂代表201人,说明大家都对这个理论与实际相结合的领域感到极大兴趣,但是因参加会议的人远超过原计划数,也为会议组织学术交流带来一些困难。看来人员过多对交流效果也有一定影响。

[本刊编]

(上接封三)

的内容汇合在一起使这次会议显得更充实、更丰富。但有关生物膜的物质运送和膜受体的研究还比较少,有的基本上是空白,有待于今后建立与加强。

生物膜的研究,需要各门学科间的相互渗透,各科专业人材共同协作。近二、三年来国内有些原来从事物理、化学的科研人员(如清华大学近代生物及生物医学工程所,南开大学元素有机研究所和物理系以及中国科学院化学所,长春应化所,上海有机所等)已开始进入生物膜研究领域,并与生物物理所等单位协作,应用了多种物理、化学手段(如顺磁共振,荧光,差示量热扫描,小角度X光衍射等),取得了一些初步成果。这是一个十分可喜的开端,继续促进这方面的渗透与进一步加强协作,无疑将有力推动我国生物膜研究的发展。

生物膜研究不仅有重要的理论意义,而且与工、

农、医都有密切的联系。近年来,一些单位已经在农作物抗寒抗冻与生物膜对冷敏感性的相关性;原发性高血压,原发性肝癌、高脂血症、阵发性睡眠性血红蛋白尿血症等疾病与红血球膜异常的相关性;莨菪碱类药物对脂质体的流动性;脂质体作为药物载体治疗恶性肿瘤等做了不少工作。通过“生物膜研究与农业”,“生物膜研究与医学”的专题讨论,大家进一步感到生物膜研究联系农、医的“门路”还是很多的。很多单位在会上相互联系,挂购准备进一步开展这方面的研究。

我国生物膜研究只是初具规模,力量仍然很薄弱。今后应该加强宣传,利用报刊、广播电视进行一些有关生物膜知识的科学普及工作,并应定期举行学术讨论会,条件许可时应争取举办有关生物膜研究技术的短训班。这都是与会代表们的共同愿望。

[会议秘书组]