

的含量也很少。从图2可以看出,嗜盐菌的细胞质膜除分布有BR, HR, SR外,尚有催化氧化磷酸化的电子传递链(1)和 H^+ -ATP酶复合体(2), Na^+ 与氨基酸伴随运送体系(3), Na^+ 与 H^+ 对向运送体系(4), K^+ 运送体系(5)等等。这反映对嗜盐菌细胞膜的功能的了解又有了深化。很有趣的是BR, HR, SR的分子量甚为接近,分别为26,000, 25,000与25,000—26,000。它们生色团chromophore的最大吸收分别为570nm, 578nm和587nm。

原来在人工合成DNA方面做出显著成绩的美国Khorana近年来将DNA重组和合成技术应用于细菌视紫质和视紫质的研究,获得很有趣的成果引起到会代表的注意。他主要报道了BR的基因在大肠杆菌*E. coli*中表达的成功以及小牛视紫质基因的全合成。

(2) 能量转换机理的研究

因会后另有专门讨论氧化磷酸化的卫星会,在大会中似无更多新的内容,主要是仍然围绕Mitchell化学渗透假说的一些争议,对此笔者在本刊1985年第2期曾作过介绍,故不再赘述。

在生物能研究领域,会上还有二个报告是很有兴趣的,(1)美国Pedersen实验室报道已获得大鼠肝线粒体 F_1 -ATP酶直径为0.6mm的晶体,从而可以用X衍射方法进行它的晶体结构分析,他们将晶体的Pt, Au或Hg的重原子衍生物用同步辐射进行分析,已经获得分辨率为3.5 Å的结果。(2)英国Harris与瑞典Baltscheffsky合作从光合细菌*R. rubrum*细胞膜上的 H^+ -ATP酶的 F_1 中分得 β 亚单位。一般认为, F_1 含有五种亚单位,其中 β 亚单位是重要的催化活性中心,他们分离获得的 β 亚单位确有酶活,但只有 F_1 的0.1%。

国际化学及化工学习班简介

我是去年由联合国教科文组织(UNESCO)资助,在日本举办的化学及化学工程学习班(Postgraduate University Course in Chemistry and Chemical Engineering)学习回国的。因为不少同志对参加这个学习班有兴趣,现将有关情况以及申请参加手续介绍如后。

这个学习班从1965年开始,每年举办一届,每届从当年的10月1日起,至次年的9月止。每届招收14人,来自世界不同的国家,主要是发展中国家。到20届止已有45个不同国家的266个学员参加。笔者参加的是第20届(1984年10月—1985年9月)。

学习班的主要研究领域是:

a. 物理化学(化学动力学;光化学、放射化学;量子化学;晶体和分子结构;分子光谱;固相和表面化学)

b. 无机化学(溶液化学和配位化学)

c. 有机化学(有机物的合成和天然产物)

d. 分析化学(仪器分析和环境化学)

e. 生物化学(蛋白质和核酸、生理化学和微生物化学)

另外还有电化学、应用化学、多聚物化学等。申请者可从中选择相应的研究学科。

学习班使用英语。在最初三周有日语教师教一些简单的日语,为在日本生活提供方便。

学习班设在东京工业大学。这是日本的一座重点

大学。14名学员根据各自的研究科目分散在不同的实验室里。每人都有一位教授指导。另外,还请一些知名的教授进行专题讲座。此大学师资力量雄厚,设施完善,仪器设备先进,尤其在应用物理、化学手段研究生物大分子方面有独到之处。

学习结束,学员要递交实验工作总结,请三位同行教授审核,并作报告及答辩。合格者由该大学颁发毕业证书。

除了在实验室进行科研工作外,还组织学员外出参观。如笔者曾参观了一些大学的有关实验室,制造生化仪器的岛津公司;Cannon公司,及造酒和制药厂。

现将申请参加学习班的手续介绍如下:

招收对象 化学及其有关领域中的研究人员及教师,年龄在35岁以下,大学毕业后有一年以上的工作经验,精通英语,身体健康,有独立研究工作能力。

申请办法 每年3—4月直接向东京工业大学索取申请表。地址是: International Affairs Office Research Cooperation Division, Tokyo Institute of Technology 2-12-1, Ookayama, Meguro-ku Tokyo 152, Japan. 7月15日前将申请表、推荐信及必要的证明寄东京工业大学的UNESCO办公室,由评选委员会审定。是否被录取在8月15日左右可得通知。最近几年,每届有两名中国学员被录取。

[中国科学院生物物理所 董北]