

激酶的活性来影响细胞生理活动的调节。当然这样改变的结果是产生一种异常而不平衡的调节,正是它构成了细胞代谢活动的异常,构成了细胞向恶性转化的基础。如图3所示。

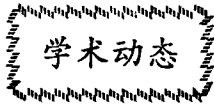
随着癌蛋白研究的深入,人们必将进一步搞清楚信号转换系统在转化细胞中是以何种方式被激活的。而关于膜相关的癌蛋白的确切作用机理也将有利于我们对肿瘤细胞无限增生的了解。

### 参 考 文 献

- [1] Houslay, M. D. et al.: *Biochem. J.*, 1986, 234, 737.  
[2] Brown, J. H. et al.: *J. Biol. Chem.*, 1984, 259, 3777.  
[3] Sugimoto, Y. et al.: *Proc. Natl. Acad. Sci., USA*, 1984, 81, 2117.  
[4] Boynton, A. L.: *Cell Membrane and Cancer*, CRC Press, Florida, 1980, 417.

- [5] Marilyn, J.: *J. Biol. Chem.*, 1986, 261, 3408.  
[6] Jackowski, S.: *J. Biol. Chem.*, 1986, 261, 4978.  
[7] F. Michael, J.: *EMBO J.*, 1985, 4, 3173.  
[8] Scher, CD. et al.: *J. Cell Physiol.*, 1978, 97, 371.  
[9] Jonsson, A. et al.: *Proc. Natl. Acad. Sci., USA*, 1985, 82, 1721.  
[10] Spron, M. B. et al.: *Nature*, 1985, 313, 745.  
[11] Brown, K. D. et al.: *Biochem. Soc. Trans.*, 1984, 12, 168.  
[12] Hunter, T. et al.: *ICN-UCLA Symposia on Mol. And Cellular Biol.*, Academic Press, New York, 1980. Vol. 28, 499.  
[13] Baldwin, G. S.: *FEBS Lett.*, 1982, 137, 1.  
[14] Baldwin, G. S.: *Proc. Natl. Acad. Sci., USA*, 1985, 82, 1921.  
[15] Goubin, G. et al.: *Nature*, 1983, 302, 114.  
[16] Anmelin, H. A. et al.: *Nature*, 1984, 310, 655.  
[17] Mulcaby, LS. et al.: *Nature*, 1985, 313, 241.  
[18] Mcgrath, J. et al.: *Nature*, 1984, 310, 644.  
[19] Michael, J. O. et al.: *Nature*, 1986, 323, 173.

[本文于1987年4月9日收到]



### 学术动态

## 首届国际神经网络学术会议

已于1987年6月在圣迭戈举行

神经生理学家、计算机科学家、电子工程师、企业家及出版界人士共1500人出席了这一盛会。会议收到论文和大字报共300余篇。会上宣告成立“国际神经网络协会”(INNS),并决定出版《神经计算机》杂志(*Neuro computer*)。协会主席 T. Kohonen 和本次大会主席 S. Grossberg 对这一领域作了长篇评述。J. Hopfield 等报告了他们的研究成果和研究思想。会议的主要论题有:

1. 神经计算机领域正处于蓬勃发展的状态;
2. 人工智能山穷水尽,神经网络计算机欣欣向荣;
3. 我们的目的是要建造一个脑;
4. 今后的工作:

把各种神经网络联合起来。

需要制造可编程的硅片。

需要无语言,或能用符号关系把串行计算机和神经计算机结合起来的操作系统。

5. 神经计算机的功能:

训练神经计算机做算术运算,实现各种逻辑功能,制定输入-输出映射一览表,实现巴甫洛夫条件反射。

识别二维时空模式。例如,印刷体或手写体字母、人脸、船舶、飞机、光谱、色谱、声纳、心电图、语言和音乐等。

能识别不完整的、大小不同和朝向变化的模式。

是出色的专家系统。

有快速检索数据库的能力,即使信息不完全也能

完成。

能检测两个不同模式之间的共同性。

用来研究神经生理学、心理物理学及认知科学。

能解决串行计算机不能解决的“硬”问题。

进行智能活动。

本次会议从理论和实践两个方面交流了神经计算机的研究情况。目前,关于神经计算机的软件模拟、硬件模拟及芯片研制的情况如下:

1. 神经计算机的软件模拟,凡十种: MACTIVATION、MACBRAIN、AWARENESS、EXPLORATION IN PDP、SYSPRO、GINNI、NETWURKZ、PLATO/ARISTOTLE、NESTOR INC、NLS。

2. 硬件模拟,凡五种: ANZA、AI NET 101 和 DELTA-1、PARALLONI、ODYSSEY、MARK III/IV。

3. 芯片: 据估计,到1990年,可望制造出能模拟神经元的、具有修改连结强度功能的、按平行方式工作的芯片;到1995年,这种芯片将被普遍采用。研制单位有: SYNAPTICS、TEXAS INSTRUMENTS、MIT LINCOLN LABS、AT & BELL LABS、CALTECH & JPL、UNIV. OF CALGARY、UNIV. OF MARYLAND。

此外,会议还推荐了有关神经计算机的若干读物。

[据 IEEE FIRST ANNUAL INTERNATIONAL

CONFERENCE ON NEURAL NETWORKS,

San Diego, California June 21—24, 1987

生物物理研究所 姚国正、汪云九]