

第 87 届美国微生物学年会概况

吴 柏 桦

(武汉大学病毒学及分子生物学系)

第 87 届美国微生物学年会于 1987 年 3 月 1—6 日在乔治亚州亚特兰大市召开。美国微生物学会号称全世界最大的生物类学会。会员人数众多,涉及的分支学科及相关学科极广。本次年会有 1.3 万人申请参加。注册人数约 1 万。按分支学科分为 5 个大组, 21 个分部 (Division)。

会议以四种主要形式进行: ① 综述, ② 研习班 (Seminar) ③ 幻灯片报告 (Slide), ④ 墙报 (Poster) 此外还有学会工作讨论, 圆桌会议, 各种短训班等。

全部学术活动分为 309 个期会 (Session)。包括综述 12 篇, 研习班 480 次, 幻灯片报告 573 篇, 墙报 1926 篇。

论文摘要刊出 2499 篇。其中病毒学及其相关者约 350 篇。21 个分部的内容为: A. 抗微生物, B. 微生物致病机理, D. 一般医学微生物学, E. 免疫学, G. 支原体学, U. 分枝细菌学, H. 遗传和分子生物学, I. 普通微生物学, C. 形态学和超微结构, K. 微生物生理及代谢, M. 噬菌体生物学, R. 分类和进化微生物学, N. 水生和陆生微生物学, O. 发酵微生物学, P. 食品微生物学, Q. 环境和一般应用微生物, S. DNA 病毒, T. RNA 病毒, C. 临床微生物学, F. 医学真菌学, L. 医院感染, V. 诊断免疫学。

重要的综述报告有: ① 外源基因以杆状病毒基因组为载体的表达 (M. D. Summers), ② 牛乳头状瘤病毒作载体的外源基因表达 (P. M. Howley), ③ 以逆转录病毒往返载体表达鼠白细胞介素-3 (T. Robins), ④ 痘苗病毒作表达载体 (B. Moss), ⑤ 基因探针用于生物降解研究 (G. S. Saylor), ⑥ 基因探针用于检测水环境中的基因工程生物 (T. Barkay), ⑦ 用遗传探针对土壤细菌适用于金属污染的评价 (B. H. Olsan), ⑧ 发展一种研究丝状真菌的分子遗传系统 (J. E. Linz), ⑨ 正常皮肤的免疫功能 (R. L. Edelson), ⑩ 皮肤的 Langerhans 细胞抗原 (P. R. Bergstresser), ⑪ Thy 1⁺

上皮细胞的来源和功能, ⑫ 皮肤免疫中上皮 Cytokines 的作用 (D. N. McMaster)。

综述报告和研习班都是分散在各个期会中进行的。全体出席的学术报告只有一个, 由 NIH 的 Dr. Anthony Fauci 报告爱滋病的发病机制和研究战略。引起全体与会者极大的兴趣。

AIDS 病的药物治疗仍处于试验阶段。许多人寄希望于免疫重建。白细胞介素-2 (IL-2) 能使 CTL (杀伤性 T 淋巴细胞) 与 NK 细胞分化、增殖。AIDS 病人体内 IL-2 较正常人低。病人的淋巴细胞经 PHA 刺激后 IL-2 量的增加仅及正常人的 1/3。因此 IL-2 水平低是妨碍 CTL 和 NK 在病原微生物感染时发挥作用以至丧失免疫力的重要原因。IL-2 基因已被克隆和表达。基因工程生产的 IL-2 可使 AIDS 患者 CTL 及 NK 细胞活性增加, 因此 IL-2 可重建 AIDS 病人的淋巴细胞免疫缺陷。

干扰素是抗病毒增殖蛋白质, 并具有免疫调节作用。已证明 IFN 可抑制 HTLV-III 的复制。临床试验也证明 IFN 可使 AIDS 病人伴发的 Kaposi 肉瘤消退。

加州大学 Davis 分校的 Roy Doi 教授报告枯草杆菌的 RNA 聚合酶的多 σ 因子 (Multiple Sigma factors)。已经证明枯草杆菌至少存在 5 种 σ 因子。这些 σ 因子专一性的识别启动子的 -35 和 -10 区域的顺序, 正是因为 RNA 聚合酶不同的 σ 因子才能行使其调控作用, 例如孢子形成这样一种分化过程正是由于不同 σ 因子表达的结果。而某些次生代谢产物在特定的时间表达也是受不同 σ 因子的调控。因此原核生物启动子的一致性顺序并不是绝对的。可以认为不同基因有不同的启动子而 RNA 聚合酶 σ 因子的多样性正是基因转录调控的基础。由此提出了原核生物基因调控的新概念。