

大多数科研机构,例如哈佛大学、麻省理工学院等,还不具备独立制备 cDNA 阵列的技术。按单位制备费用计算,上海细胞所自己制备 cDNA 阵列的费用,小于进口产品的 1/8。为了使更多的研究单位能够使用这种新技术,上海细胞所以该平台技术与国内研究机构进行无偿合作,合作研究单位只需支付试剂费用,由上海细胞所负责使用 cDNA 阵列的实验设计和使用,研究论文由双方共同署名。

cDNA 阵列已应用在许多不同的研究项目中,并取得了令人满意的结果。在肝癌、脑瘤、血管生成、脂肪细胞形成、细胞程序性死亡、中药作用机制等领域的研究或合作研究,已经获得数十到数百个不同的相关基因,有些基因已显示出应用的可能性。

在生物芯片领域,我们将力争成为国际上最大的 cDNA 阵列制造者,并将尽快扩大 cDNA 阵列的规模,在 2001 年底人类基因组测序完成之时,把 90% 的人类基因包括在 cDNA 阵列系统中。另外,通过科技合作和技术培训,使国内科学家能够共用这种强大的研究工具。在可能的条件下,上海细胞所还将寻求同工业界的合作,将生物芯片技术产业化。

———— * ————— * ————— * —————

* 资料 *

什么是生物芯片

生物芯片主要指通过平面微细加工技术在固体芯片表面构建的微流体分析单元和系统,以实现细胞、蛋白质、核酸及其它生物组分的准确、快速、大信息量的检测。高密度基因芯片是最重要的一种生物芯片,芯片上集成的成千上万的密集排列的基因探针,能够在同一时间内分析大量的基因,使人们可迅速地读取生命的篇章,准确高效地破译遗传密码。这将是继大规模集成电路之后的又一次具有深远意义的科学技术革命。

高密度基因芯片的主要优点是:(1)采用了平面微细加工技术,可实现大批量生产。通过提高集成度,降低单个芯片的成本。(2)可组装大量的(10^4 — 10^6 种)生物分子探针,获取信息量大,效率高,特别适合于基因信息的采集。