

科研成果名称：多次压印定点合成高密度基因芯片

科研成果研究人：陆祖宏 何农跃

一、成果简介

本发明的核心是根据所要制备的化合物阵列（特别是核酸阵列，基因芯片），设计出一组不同的图形的微印章，然后按照一定的次序，把不同的化学单体（如含不同碱基的核酸单体），涂在不同的印章表面，在一定的对准机械帮助下，依次压印在基板表面。在催化剂的作用下每次压印是一次化学联接反应。每次压印后，基板表面的化学基团应重新活化，以便进行下一次压印，在基板表面的分子活性基团上连接新的化学基团。通过一系列可控的压印过程，可以在基片上的指定位置合成上所需的化合物阵列微单元，最终得到所需的DNA微探针阵列。

二、技术指标

- (1) 微探针阵列点阵密度可达65000/平方厘米；
- (2) 可识别单碱基错配；
- (3) 单步合成产率 $\geq 90\%$ 。

三、应用范围

基因表达、基因测序、临床检验、科学研究。