

利用芯片来揭开 lncRNA 的秘密 [新品推荐]

LncRNA 芯片让您能够在单张芯片上同时分析 lncRNA 和 mRNA 的表达谱。这样，您不仅能够了解差异表达的 lncRNA 和 mRNA，还能清楚它们之间的关联。而全新的启动子芯片则是市场上第一款此类产品，让您能够分析 lncRNA 和 mRNA 中基因启动子上的蛋白结合或甲基化位点。

长链非编码 RNA (lncRNA) 通常被认为是转录本长度超过 200 nt 的 RNA 分子。这样，lncRNA 就与 microRNA、siRNA、piRNA 等小分子 RNA 区分开来。它们本身并不编码蛋白，而是以 RNA 的形式在多种层面上（表观遗传调控、转录调控以及转录后调控等）调控基因的表达水平。

随着 lncRNA 不断地被发现，人们开始关注 lncRNA 在各种生物学过程以及疾病中所起到的作用。对于这个新兴的研究领域，大家可能有点兴趣，但又不知从何下手。其实可参照 miRNA 的研究流程，借助芯片来研究差异表达的 lncRNA，之后通过 qPCR 或 Northern blot 来验证。接下来就是特定 lncRNA 的功能分析，siRNA 干扰、过表达等等。

Arraystar 是最早提供 LncRNA 芯片服务的公司之一，其国内代理为康成生物公司，提供 Arraystar LncRNA 芯片的全程技术服务。Arraystar 提供了两项突破性的服务，Arraystar LncRNA 表达和启动子芯片，这让它成为该研究领域的领头羊。

LncRNA 芯片让您能够在单张芯片上同时分析 lncRNA 和 mRNA 的表达谱。这样，您不仅能够了解差异表达的 lncRNA 和 mRNA，还能清楚它们之间的关联。而全新的启动子芯片则是市场上第一款此类产品，让您能够分析 lncRNA 和 mRNA 中基因启动子上的蛋白结合或甲基化位点。这两款芯片将协助您找到影响表达水平改变的重要机制。

LncRNA 芯片覆盖所有来自 Refseq、UCSC Known Gene4、NRED、RNAdb 2.0、H-InvDB 7.0 等权威数据库的转录本，并在此基础上收录了相关文献中报道的 lncRNA，相当全面。目前有人、大鼠、小鼠三个物种的产品可供选择。芯片探针为 ~60mer 的长寡核苷酸，这些长寡核苷酸探针在高严谨杂交条件下可得到高灵敏度及高特异性的理想实验结果。同时针对每条序列都设计了多条探针，增加了信号的可靠度。

国内已经有科学家利用 Arraystar 公司的 LncRNA 芯片取得了重大成果。第二军医大学的孙树汉教授课题组利用 LncRNA 芯片对肝癌及癌旁组织进行系统性筛查，发现 lncRNA-HEIH 在乙型肝炎病毒 (HBV) 导致的肝癌 (HCC) 发生中起重要作用，研究成果发表在《Hepatology》杂志上（其中 LncRNA 芯片实验在康成公司完成）。

他们利用芯片对相应的肝癌和癌旁组织的 LncRNA 表达谱进行了比较，找到了一个在癌组织中特异高表达的 LncRNA (lncRNA-HEIH)。结合病人生存时间等临床数据进行关联分析，发现 lncRNA-HEIH 的表达水平可以作为病人生存时间的预测标志，并且与癌症的复发有较高的相关性。这些结果表明，lncRNA-HEIH 有望成为病毒性肝癌的一个新的早期诊断标志或治疗靶点。[实验思路和技术路线详见](#)。（生物通 余亮）