

相较于HPLC, ELISA/CLIA对小分子定量检测的优势

小分子：一般是指分子量小于1000道尔顿的化合物。生物学领域，常见的小分子包括各种激素（E2、E3、T3、T4、Testo），维生素（VA、VB1、VB2）等。小分子化学结构简单且分子量小，所以不具备免疫原的基本化学特性。因此，小分子直接免疫动物是不能激发免疫应答而获得特异性抗体的，常用的免疫学检测方法也很难对其进行定量检测。我们基于特有的小分子结构改造及偶联技术，在获得全抗原后免疫动物并筛选出多种小分子特异性抗体，进而研发了一系列的ELISA/CLIA检测试剂盒产品。

图1 小分子制备抗体的过程

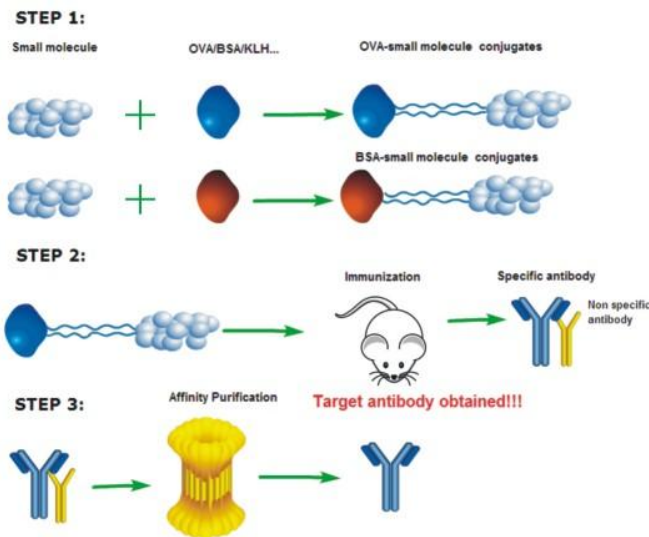


表1. HPLC与ELISA/CLIA定量检测小分子的对比

项目	HPLC	ELISA/CLIA
样本体积	10-100ul	50ul
样本要求	高	中
实验时间/样本	30min	< 2min
样本数量	每管1个样本	每块板90个样本
仪器价格	高	中
检测价格	单个样品所需费用高	单个样品所需费用低

一个试剂盒可以检测多个物种来源的样本：因为小分子在不同物种和组织中会以同一形式体现，所以针对一种小分子的检测试剂盒可以检测来自不同物种和组织样本中的该分子。

竞争抑制法：小分子组分单一，结构简单，不具有两个或多个抗原识别位点，因此不能被两种抗体同时识别，所以在建立ELISA方法的时候不能使用双抗体夹心法。我们在获得小分子偶联物和特异性抗体后，选用了竞争抑制法来建立ELISA/CLIA的检测。对小分子的定量检测，ELISA/CLIA法与常用的HPLC检测比较，其优势见表1。

目前已研发的小分子类检测试剂盒产品已经被应用于多个学科领域，包含：医学领域：雌酮（CEB003Ge）、睾酮（CEA458Ge）等；生物化学领域：精氨酸（CEB938Ge）、维生素B1（CED053Ge）等，微生物学领域：脂多糖（CEB526Ge）等；植物学领域：脱落酸（CEB218Ge）等。

更多相关产品请查询<http://www.cloud-clone.com/>