

ADS 磁性免疫层析分析系统

For Scientist By Scientist

Magnetic ImmunoChromatographic Test MAR™ Assay Development System

MAR™ 研发分析系统



MAR™ Assay Development System

Harnessing the proven power and sensitivity of magnetic induction technology to enhance your assay development efforts

**MICT™ ...is the new force
in quantitative immuno assays!**

The result?

Highly sensitive, accurate assays!

Test Cassette



MICT™ is powered by MAR™ (Magnetic Assay Reader):

proven, patented induction technology that provides quantification of biochemical analytes via the detection of superparamagnetic particles (superPMPs) that are bound to the analyte.

The detector measures the local magnetic field expressed by the total mass of label in the sample region.

By way of a calibration curve based on the mass of magnetic labels in the immune complexes, this value may be correlated to the concentration of analyte in the specimen.

MagnaBioSciences公司位于美国南加州的San Diego市，是超导物理仪器公司Quantum Design的子公司。公司结合现代物理学与生物学技术研发生产的磁性分析检测技术(简称MAR™)具有灵敏度高，灵活性大，干扰性低及经济实用等特点，可广泛应用于医药卫生，疾病监测，禽畜检疫，食品卫生安全，环境保护及其它工农业质量检测领域。

MAR™技术已获得多项美国专利。有异于以色谱或荧光技术为基础的其他快速诊断法，磁性分析检测技术的一个显著优点是不受有色杂质干扰，可用于直接测量血液，食品，污水等有色样品。其原理是利用超顺磁性纳米微粒作为标记物，由高灵敏度磁性检测仪测量结合在免疫复合物上磁性微粒所产生的局部磁场效应而得出所测分析物的定量结果。MAR™技术平台可与常见的快速诊断法(Lateral Flow)以及微流体检测(Microfluidic Assay)等方法兼容整合，提供快速准确的定量分析结果。目前MAR™技术可提供两类检测系统：MAR™研发分析系统(MAR™ Assay Development System)及磁性免疫层析检测系统(MICT™ System)。

适用于科研领域的MAR™研发分析系统，是以MAR™检测仪为核心的开放式技术平台，与多种免疫反应技术相容，可让研究人员按实际需要设计研发最佳测试方法，与传统的酶联法技术平台(ELISA)相比，MAR™研发分析系统操作方式简便快捷，可靠性高，有利于满足临床应用要求及市场需要，是衔接基础科学研究与临床应用的桥梁，为加速生物标记物由实验室研发进入临床试验并成为产品提供了经济而有效的方法。

适用于临床床边检测的MICT™磁性免疫层析检测系统，使用一个专门做数据处理及传递的微型处理器，操作界面简易方便。该系统有四类检测项目即将问世：心血管疾病各项指标如AMI系列，CHF系列及Stroke（中风）系列；细菌感染；病毒感染；以及寄生虫感染等。

MAR™研发分析系统及其与临床配套的磁性免疫层析检测系统MICT™系统共享相同的核心检测组件，以确保从研究平台得出的诊断方法能够顺利地过渡到临床应用。

MAR™检测仪的特点

灵敏度MAR™检测仪比各类目测快速诊断法灵敏10-1000倍

速度可在15秒内测量到多达6个分析位点的数据

线性MAR™检测仪测量结果至少达4个数量级的浓度范围内呈线性

微型化MAR™检测仪应用固相电器元件，可自成一体，独立运行。尺寸仅书本大小。

分析终端的稳定性超顺磁性纳米微粒由聚合物包被，不会随时间而衰变。整套分析结果可存档并重新检测。

MAR™检测仪及其盒式装置另一套独立的快速诊断盒式装置可直接插入MAR™检测仪。

该设置不仅为MAR™检测仪与目前许多快速诊断试剂的整合提供了广泛的空间，而且避免了操作过程中人员或仪器可能发生的交叉污染。

使用超顺磁性纳米微粒的优势

超顺磁性纳米微粒只有在磁场中才具有磁性。这就使得磁性微粒在溶液中可以自由混合而不会因相互作用而发生聚合。

超顺磁性纳米微粒物理性质非常稳定，在持续一定时间之后仍然可以重复实验测量结果，是存档备案的理想选材。

磁场的信号强弱与磁性微粒的数量呈直接线性关系。这一磁性检测固有的线性特点保证了分析的高灵敏度和准确性，以及宽广的检测区间。

超顺磁性纳米微粒可以很容易地取代金子颗粒或乳胶颗粒，与目前很多快速诊断法兼容整合成定量分析方法。

所需其他检测材料，例如膜，样品吸纸条，以及其它生产设备等都不须更换。

生物材料及生物体内极少有磁性物质存在，这一特性克服了光学分析中常见的干扰。

应用领域

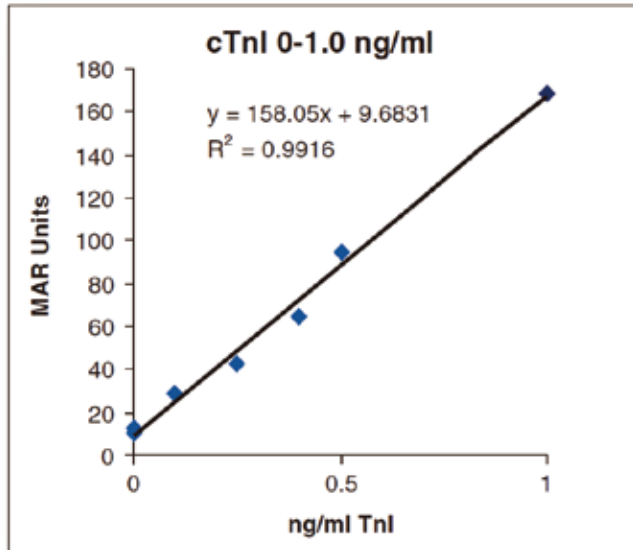
- 人体及动植物疾病研究及诊断
- 工农业质量检验

- 环境卫生监测
- 食品卫生安全检验

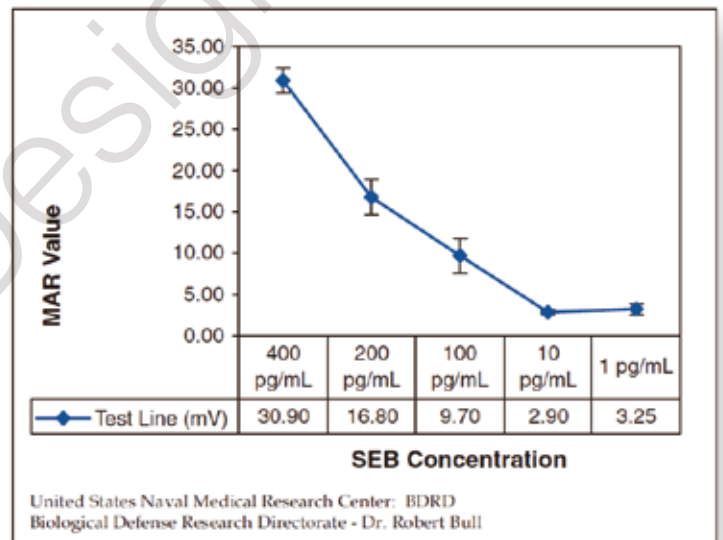
Troponin I, Hepatitis B Surface Antigen 与 Staphylococcus Enterotoxin B 标准曲线

Shown below is data from Troponin I, Hepatitis B and Staphylococcal Aureus Enterotoxin assays, in magnetic particle format, indicating both the linearity of the assays (over >2 logs), as well as sensitivity.

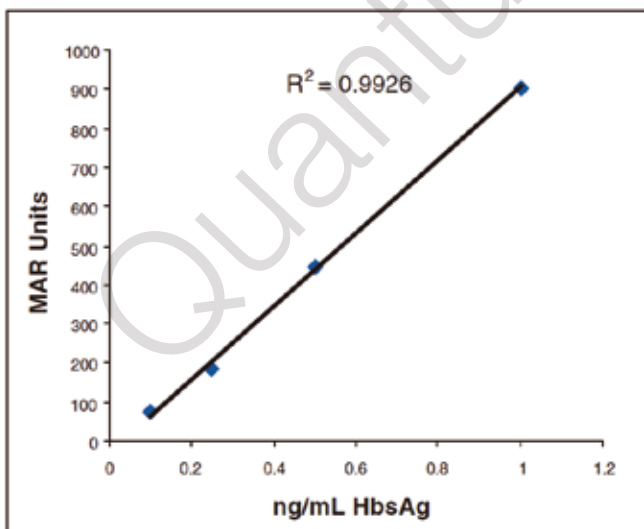
Troponin I Standard Curve



Staphylococcal Enterotoxin B



HbsAg Standard Curve



Lateral Flow Assays Incorporating Superparamagnetic Particles

MagnaBioSciences公司的MAR™技术已获得多项美国专利。

专利号如下：6,046,585 (4/4/00),6,275,031 (8/14/01) 6,437,563 (8/20/02)及 6,483,303 (12/19/02)。

其它几项美国及国际专利，也已经申请待批。

产品综述	
尺寸	26.3 x 27.2 x 30.4 厘米 (长 x 宽 x 高)
重量	2.5磅 (计算机除外)
电源	12伏直流电, 2.4 amp
计算机接口	USB 2.0
操作界面	微软视窗XP
运行要求	运行温度: 5 - 40摄氏度 (41 - 104华氏度) 相对湿度: 20 - 85%; 非液化湿度
停机要求	停机温度: 0 - 50摄氏度 (32 - 122华氏度) 相对湿度: 0 - 85%; 非液化湿度
存放要求	仪器可在上述停机环境条件下保存至少一年, 性能不会受到影响。
扫描时间	单一扫描15秒钟 具有多项扫描功能
测量范围	可检测5-200个mar单位 (校对后的磁场单位)
可重复性	在密度为10个mar单位重复20次扫描的标准差 ≤ 0.5
数据管理	与微软Access和Excel连接

Lateral flow rapid test chemistry starter kit:

SuperParaMagnetic particles (carboxylated, 200nm)

Conjugation chemistry

Sample pad

Conjugation pad

Nitrocellulose membrane

Wick pad

Top laminate

MICT™ cassettes



MAR™ 研发分析系统



北京办公室
北京市朝阳区酒仙桥路10号
恒通商务园B22座501室 100015
电话: 010-8512 0277/78/79/80
传真: 010-8512 0276
邮箱: info@qd-china.com
节假日紧急垂询电话: 13021034795

上海办公室
上海市静安区威海路511号
上海国际集团大厦1703A室 200041
电话: 021-5228 0980
传真: 021-5228 2156
邮箱: info@qd-china.com
节假日紧急垂询电话: 13021034795

广州办公室
广州市番禺区汉溪大道东290号
保利大都汇A3栋1509室 511495
电话: 020-8920 2739
传真: 020-8920 2750
邮箱: info@qd-china.com
节假日紧急垂询电话: 13021034795