

# 专注分子诊断平台 博奥晶典引领精准医疗新风口

孙文童 本报记者 周梦

当下,“精准医疗”已成为生物医药最热的领域。基于大数据、认知计算等技术的精准医疗,为全球健康和医疗产业带来了巨大变革,我国目前也已启动精准医疗计划,而生物芯片在精准医疗中扮演着重要角色,与精准医疗相辅相成。

北京博奥晶典生物技术有限公司将精准医疗领域的“突破口”和“创新点”首选在精准疾病诊断方面,并已取得了不错的科研及市场成果,堪称是国内该领域“领航者”。



北京博奥晶典生物技术有限公司董事长、总裁许俊泉

## 新技术

### 耳聋基因芯片技术 展现强大应用前景

本报记者 周梦

由北京博奥晶典生物技术有限公司举办的“爱耳日——生物科技体验活动”近日于北京亦庄经济开发区生物医药园举办,活动邀请了众多媒体人士、行业医疗专家参加。与会人员亲身体验了耳聋基因筛查等先进生物技术在疾病预防上的成果,感受了精准医疗在耳聋预防上的应用前景。

记者在现场看到,耳聋基因检测芯片外观看起来并不起眼,但体验者只需把从血样中提取的DNA放在上边,它的神奇便凸显出来了。耳聋基因检测芯片内部设计就像一个“微型实验室”,它可以将相关指标的检测工作完全交由计算机自动处理,工作人员只需简单操作,就可以很快取得检测结果。如此神奇的耳聋基因芯片,引发现场诸多体验者围观。

小小的芯片怎么会有这样“预知未来”的本领?现场专家向记者解释了耳聋基因芯片技术的检测原理。“耳聋最大的病因是遗传。在普通民众的医学常识中,只有聋人和聋人结合,生出的孩子才可能会聋,正常人不会生出耳聋孩子,然而根据临床数据显示,90%的耳聋孩子父母听力是正常的。正常人携带耳聋基因,也有可能生下耳聋的孩子。如一些携带耳聋基因的孩子出生时听力是正常的,后天因为各种因素,如药物使用不当(接触氨基糖苷类药物)、脑部受到震荡等都可能造成耳聋。”该专家还称“耳聋基因芯片检测通过多重等位基因特异性PCR与通用芯片相结合技术,可以同时检测中国人群中最常见的4个耳聋致病基因上的9个突变位点,通过检测可以预防先天性耳聋出生缺陷,控制药物致聋风险,预防或延缓耳聋的发生发展。”

除生物科技体验环节外,博奥晶典在活动期间还特别举办了交流座谈会,现场耳聋行业专家、知名媒体等均有出席。大家在现场交流了精准医疗技术在遗传性耳聋等相关疾病上的预防所取得的成果及该技术的发展前景。此次“体验活动+交流会”的模式,让大家对耳聋基因筛查等生物科学技术有了全新认识和更深入全面的了解。



提取后的DNA是无色透明液体

## 专注自主创新技术平台

“2000年,国家决定成立生物芯片工程研究中心,是生物芯片在中国真正诞生和起步的标志。十几年来,博奥生物作为生物芯片北京国家工程研究中心,开创了很多自主知识产权的技术平台,而博奥晶典作为承载博奥生物技术的‘主力军’,一直专注于不断创新,打造真正属于自己的技术平台。”北京博奥晶典生物技术有限公司董事长、总裁许俊泉告诉《中国企业报》记者。

据了解,生物芯片是将多个技术融合而发展起来的新技术。生物芯片通过计算机芯片微缩技术将“实验”缩小到一个芯片上进行并行分析,原来需要在实验室做的研究,现在通过很小的芯片就可以完成。时至今日,博奥晶典的产品早已普惠大众,如遗传性耳聋基因芯片在全国已筛查超200万新生儿,并发现8万余携带耳聋基因的病例,因而避免了数万家庭的悲剧发

生。在分子诊断生物技术平台方面,许俊泉认为还有深耕空间。“在科研和临床诊断上,我们需要分析和解读大量的数据,有了生物芯片技术平台,这方面的需求更易实现。”为满足对数据多样化的分析需求,去年11月,博奥晶典发布了生物医学大数据平台“晶典云”。

据许俊泉介绍,“晶典云”是面向基础生命科学研究人员、生

物医药研发人员以及临床医生的集成化生物大数据分析平台。在保证数据安全性的基础之上,“晶典云”提供了一系列的分析功能和工具,帮助用户从数据中快速、高效地获取有价值的信息和知识。“挖掘数据、利用云平台上的计算模块,研究人员可以做进一步的数据挖掘和分析。”许俊泉说。从某种程度上来说,“晶典云”提供了一个开放共享的平台。

## “两条线”拓展大健康产业

“基因科技的推广不仅能够改善现实的民生问题,同时能够挖掘13亿人口在健康服务、生物农业方面的巨大需求,推动健康、新型医疗、育种等产业在中国的高速成长。”许俊泉告诉记者。由于生物产业有极强的带动性,其将为中国基因科技产业化的技术路线选择、技术标准制定、未来技术发展等带来无可比拟的优势,也将是改变发展方式、摆脱“GDP偏好”以及涉足、布局大健康产业“蓝海”的

有效途径。据悉,在未来,博奥晶典将与医院合作共建精准医疗中心,探索精准医疗实现的可能性,最终目标是提供各种疾病的精准医疗服务方案。当然,这需要多种创新性技术联合应用才能共同完成。“这几年,我们已经跟国内几十家医院签订了战略合作协议,就是希望一线医生能给我们提出更多的需求和反馈,这样市场导向性将更强。”许俊泉说。

“博奥晶典在五年前就开始规划‘两条线’,一条是以自主创新的分子检测平台为基础,从科研领域到应用领域方向的临床诊断。另一条就是从食品安全检测、分子育种的健康产业切入。”许俊泉告诉记者。基因科学在全球正进入一个划时代的时期,一些发达国家已经开始将该技术在人体健康上的应用发展到前所未有的高度,这也催生出了一个“基因时代”。

在“基因时代”的背景下,博奥

晶典由于科研领域的雄厚积累,生物技术芯片平台较为成熟,因而在未来的三到五年内,其医疗方向仍会将精准医疗作为主流。“未来,我们还会继续关注食品安全和分子育种等领域,同时将借助科研服务,开发食品安全、农业、司法鉴定、环保领域的适销对路产品,帮助传统产业解决问题、提高效率、降低成本。还将以资本和技术,投资控制一批上下游企业和境外市场企业,实现有限相关多元化。”许俊泉说。

## “两条腿”布局国内国际市场

2016年10月10日,博奥晶典与美国赛默飞世尔科技有限公司(以下简称“赛默飞”)共同签署战略合作协议,同时,双方合作建立的精准医疗协作中心(北京)正式挂牌。

在赛默飞之前,博奥晶典已经与美国Agena Bioscience公司(简称Agena)签署战略合作协议。基于Agena的MassARRAY核酸飞行质谱系统,双方共同开发针对广阔农、林、牧业市场的高性价比基因遗传分析检测产品。“博奥晶典有十几年开发高通量基因遗传分析检测产品的经验,而MassARRAY系统是一个非常成熟、非常优秀的平台。两者的有机

结合一定能够促进和满足当前和未来农作物、畜牧、水产养殖、园林等产业中不断增长的基因遗传分析检测需求。”许俊泉说。

目前,博奥晶典已整合博奥集团的海外子公司和生产基地,是拥有科技研发、成果转化、产品生产和商业营销的完整产业链和实业集群。

诸如这些“引进来”的例子已屡见不鲜。“引进来”的同时,“走出去”也成博奥晶典的重要一环。迄今,博奥晶典已走进十多个国家。

许俊泉介绍道,博奥率先与全球生物芯片行业的先驱公司昂飞、罗氏等签署战略合作协议,将

数十项具有自主知识产权的产品和服务项目出口到30多个国家和地区。这是走出去的“第一步”。

“在国际合作上,我们不仅要拥有全球化视野,还要善于‘取长补短’,横向联合,拓展博奥晶典的产品线和产业链。”许俊泉说。“2008年开始,我们就陆续与欧洲、美国等拥有先进技术的国家进行合作,利用欧美先进技术发展我们自己的企业。对发展中国家,我们多采取应用型产品输出的方式,如智利等几个国家已使用我们博奥芯片技术平台。现阶段,博奥晶典与‘一带一路’沿线国家已建立诸多合作项目,为当地国家“精准

医疗”的发展作出了重要贡献。在越南,博奥晶典向越南首家生物公司BIMEDTECH技术有限公司提供博奥芯片技术授权、设备及核心部件。在泰国,博奥晶典根据泰国人群常见的23种地贫基因突变位点,设计并研发出适用于泰国人群的地中海贫血基因检测试剂盒。在俄罗斯,博奥晶典与俄罗斯西北国立梅奇尼科夫医科大学在博奥恒温扩增微流控芯片核酸分析仪平台上合作研发临床诊断产品。”

博奥晶典将不断支持和协助周边国家地区,构建以预防为主的大健康体系,为“一带一路”倡议落地发挥积极的作用。