

北京源生康泰基因科技有限公司

感染性疾病研究



北京源生康泰基因公司产品介绍

源生基因 2021年



感染性疾病现状的紧迫性

■ 下呼吸道感染——全球重要的死亡因素

- 下呼吸道感染在全球死因中排第4位
- 在低收入国家排第1位
- 在中低收入国家排第3位
- 在中高和高收入国家排第6位



Global Health Estimates 2016. World Health Organization, 2018

■ 新发、突发呼吸道传染病风险高

- 新发病毒不断涌现及暴发的不确定性，人类将持续面临新的挑战
- 近年来新发突发传染病以呼吸道病毒多见：SARS, MERS, H1N1, H7N9等
- 2019年底至今，新冠病毒感染持续危害全球
- 控制传染病必须：持续检测，发现新病原

COVID-19 全球暴发流行



WHO. www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019



目前现有病原微生物检测方法无法满足临床需求



临床需求

1. 成本：对院感人群价格适中，在可接受范围内
2. 时效性：重症感染需尽可能快速完成病原体鉴定以指导下一步治疗
3. 准确性：检测灵敏度越高越好，实现精确至种甚至亚种的分型
4. 便捷性：设备轻便，对场地硬件和人员培训要求低，利于院内检测
5. 耐药菌：病原体耐药愈发常见，对病原体的耐药性、毒力等表型因素进行评估具有重要指导意义

纳米孔测序：准确、全面、低成本、快速、便捷



纳米孔测序——全景高清模式

设备便携

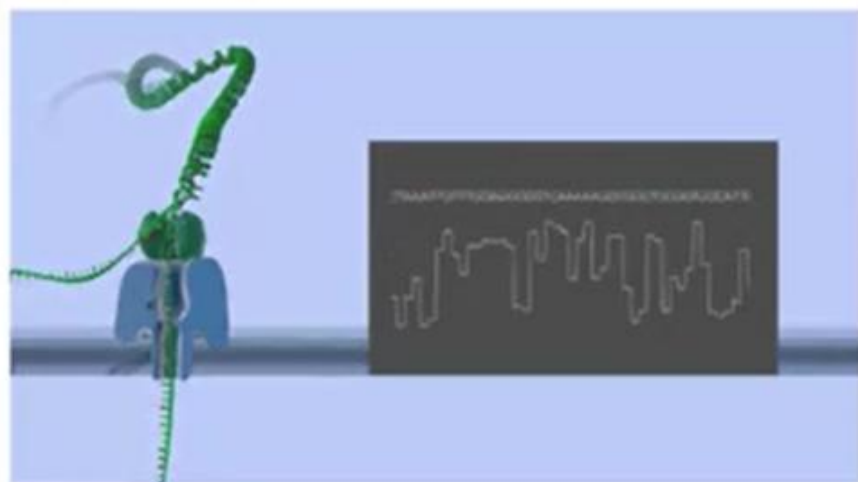
MinION

- ◆ 半个手机的大小
- ◆ 重量不足100克



是一款完全便携式测序装置，可通过标准航空公司进行装运，实地进行分析，未来有望实现即时检测或远程检测。

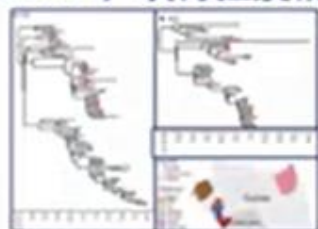
纳米孔测序：读长长（最长可达10M）



纳米孔测序病原体检测的发展历程



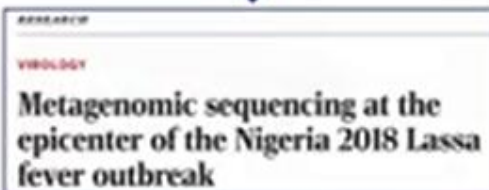
2014年-埃博拉疫情



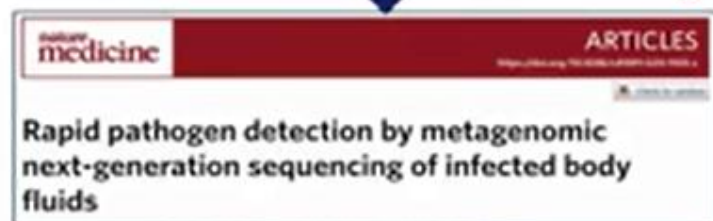
2018年-快速鉴定肺部感染和耐药性表征



2019年-宏基因组学纳米孔测序快速检测下呼吸道感染



2019年-尼日利亚拉沙热疫情



2020年-纳米孔测序与illumina测序性能比较



源生基因产品包括：病原体精准检测服务、自动化一体机、大数据分析平台

产品形态	病原体精准检测	检测一体机	临床级别的大数据分析平台
	<p>PRI-seq™：纳米孔病原宏基因组学检测产品；大而全的病原体覆盖</p> <p>RT-panel™：纳米孔靶向测序试剂盒；更低的价格应对更宽广的检测市场</p>	<p>“源盒”一体机：自动化样本前处理、可视化实时测序及报告系统，同步远程数据传输与生物信息学分析</p>	<p>源生云计算平台：对病原体分型、耐药等因素进行自动化数据解读系统</p> <p>源盒™知识库：临床重点关注病原体及全面的病原体知识数据库</p>
核心技术	<p>高效破壁技术：提高对真菌、胞内菌和RNA病毒的检测</p> <p>病原体核酸富集技术：富集后病原体序列占比10-20%，提高测序效率</p>	<p>整合自动化核酸提取与建库、5G数据传输模块、LIMS体系与报告快速生成系统</p>	<p>针对不同临床样本类型，独立开发信分析流程</p> <p>联合广州呼吸健康研究院和北京地坛医院，开发不同级别的病原体数据库</p>

应用场景

以实时和超长读长，实现快速、全面和精准病原体鉴定和耐药基因分析

- 检测范围广：建立涵盖18836种病原体的数据库
- 检测速度快：实时下机数据分析，最终报告当天出具
- 超长读长，同时检测病原体和耐药性：最长读长可达10M，更加准确实现病原种类鉴定、基因型分型和鉴定耐药基因分析
- 鉴定罕见或新发病原体：在检测罕见或新发的病原体中优势明显。