

耐药基因物种关联

分类	耐药基因	基因型	关联物种
碳青霉烯类耐药基因	KPC	124	肺炎克雷伯菌
碳青霉烯类耐药基因	OXA-23-like	43	鲍曼不动杆菌
碳青霉烯类耐药基因	OXA-51-like	310	鲍曼不动杆菌
碳青霉烯类耐药基因	OXA-48-like	42	肺炎克雷伯菌
碳青霉烯类耐药基因	OXA-24	11	鲍曼不动杆菌
碳青霉烯类耐药基因	OXA-58	7	鲍曼不动杆菌
碳青霉烯类耐药基因	NDM	38	肺炎克雷伯菌、大肠埃希氏菌、阴沟肠杆菌、铜绿假单胞菌
碳青霉烯类耐药基因	IMP	44	铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌
碳青霉烯类耐药基因	VIM	73	铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌
三代头孢菌素耐药基因	CTX-M	104	肺炎克雷伯菌、大肠埃希氏菌
甲氧西林耐药基因	mecA/C-MREJ	2	金黄色葡萄球菌
万古霉素耐药基因	vanA	1	屎肠球菌、粪肠球菌
万古霉素耐药基因	vanB	1	屎肠球菌、粪肠球菌
红霉素耐药基因	ermB	1	肺炎链球菌
利福平耐药基因	rpoB	1	结核分枝杆菌复合群

标本采集和运输要求

标本类型	样本要求	运输条件	报告时间
肺泡灌洗液	≥5ml，无菌干燥管采集，封口膜封好后放置于大干燥管中	2-8℃冷藏运输， 防压防震	周一至周日 检测，1个工作 日出报告
鼻咽拭子	≥2个拭子，放置于有DNA保存液的无菌管中，封口膜封好后放置于大干燥管中		
深部痰	≥2ml，无菌干燥管采集，封口膜封好后放置于大干燥管中		
新鲜组织	≥2块，每块不小于黄豆粒大小，无菌干燥管采好后放置于大干燥管中		
胸水/腹水	≥5ml，无菌干燥管采集，封口膜封好后放置于大干燥管中		

★ 报告查询：通过云康达安临检公众号查询

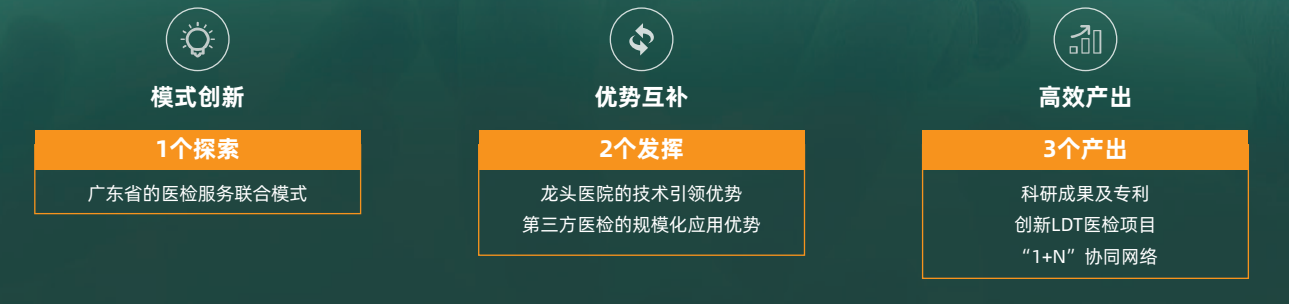


tNGS呼吸道完整版（208种）



项目背景

2022年8月，**广东省人民医院检验科**携手**云康集团**启动“**医检联合创新平台**”合作，重点搭建和运营LDT项目——首个专科定制化的多种病原体靶向测序项目（tNGS）；通过产品临床验证、院内使用试点、广东省乃至全国广泛应用三阶段推动，形成国内首创的LDT孵育模式，构建“1+N”医检协同网络，为临床诊疗深度服务。



临床价值

随着基因组学技术的发展，NGS技术已广泛应用于感染性疾病的精准诊断，该技术不依赖传统微生物培养，可通过样本处理及核酸提取、文库构建、测序及生信分析，对样本中的细菌、病毒、真菌、寄生虫等病原体实现有效检出，同时还可以实现耐药基因的检测，为临床诊疗提供有效线索。基于NGS在感染领域中的应用，目前主要分为宏基因组测序（mNGS）和**病原体靶向测序（tNGS）**。

tNGS呼吸道完整版（208种），覆盖临床95%以上呼吸道的感染病原体，并包含耐碳青霉烯肠杆菌（CRE）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、大环内酯类、利福平等耐药基因检测，共计802种基因型。

产品优势



适用人群

- 疑似呼吸道感染的患者
 - 不明原因发热患者
 - 传统方法检测阴性且治疗效果不佳的患者
- 病情危重急需明确病原体的患者
 - 疑似特殊病原体感染的患者

检测内容

tNGS呼吸道完整版（208种）						
细菌（90种）				RNA病毒（54种）		
克雷伯菌属	肺炎克雷伯菌 产酸克雷伯菌 产气克雷伯菌	不动杆菌属	鲍曼不动杆菌 皮特不动杆菌 医院不动杆菌	正肺病毒属	人呼吸道合胞病毒A型 人呼吸道合胞病毒B型	
假单胞菌属	铜绿假单胞菌	军团菌	嗜肺军团菌	风疹病毒属	风疹病毒	
葡萄球菌属	金黄色葡萄球菌 表皮葡萄球菌	芽生体属	惠普芽生体	-	麻疹病毒	
肠球菌属	屎肠球菌 粪肠球菌	布鲁氏菌属	布鲁氏菌属	-	人副伤寒病毒	
窄食单胞菌属	嗜麦芽窄食单胞菌	螺旋体属	钩端螺旋体	黄病毒属	黄热病毒	
埃希菌属	大肠埃希菌	耶尔森菌属	鼠疫耶尔森菌	轮状病毒属	轮状病毒	
莫拉菌属	卡他莫拉菌	沙门菌属	伤寒沙门菌	札幌病毒属	札幌病毒	
肠杆菌属	阴沟肠杆菌复合群	弧菌属	创伤弧菌 霍乱弧菌	偏肺病毒属	人偏肺病毒	
沙雷氏菌属	粘质沙雷氏菌	梭杆菌属	具核梭杆菌	乙型流感病毒属	乙型流感病毒	
无色杆菌属	木糖氧化无色杆菌	拟杆菌属	脆弱拟杆菌	丙型流感病毒属	丙型流感病毒	
奈瑟菌属	脑膜炎奈瑟菌	普雷沃菌属	中间普雷沃菌	腮腺炎病毒属	流行性腮腺炎病毒	
变形杆菌属	奇异变形杆菌、普通变形杆菌	小单胞菌属	微小单胞菌	汉坦病毒属	汉坦病毒	
柠檬酸杆菌属	弗劳地柠檬酸杆菌 氏柠檬酸杆菌	卟啉单胞菌属	牙龈卟啉单胞菌	黄病毒属	登革热病毒	
棒状杆菌属	白喉棒状杆菌	韦荣氏球菌属	小韦荣氏球菌	布尼亚病毒属	新型布尼亚病毒	
芽胞杆菌属	炭疽芽胞杆菌 蜡样芽胞杆菌	气单胞菌属	嗜水气单胞菌	-	克里米亚-刚果出血热病毒	
红球菌属	马红球菌	微球菌属	藤黄微球菌	肠道病毒属	鼻病毒A型 鼻病毒B型 鼻病毒C型	
李斯特菌属	单核细胞增多性李斯特菌 格氏李斯特菌	嗜血杆菌属	流感嗜血杆菌 副流感嗜血杆菌 溶血嗜血杆菌	Alpha冠状病毒属	人类冠状病毒229E 人类冠状病毒NL63	
伊丽莎白金菌属	按蚊伊丽莎白金菌 和平空间站伊丽莎白金菌 脑膜炎败血伊丽莎白金菌	鲍特菌属	副百日咳鲍特菌 百日咳鲍特菌 霍氏鲍特菌	甲型流感病毒属	甲型流感病毒H1N1 甲型流感病毒H3N2 甲型流感病毒H5N1 甲型流感病毒H7N9	
链球菌属	肺炎链球菌 化脓性链球菌 星座链球菌 无乳链球菌 停乳链球菌 中间链球菌			Beta冠状病毒属	新型冠状病毒 SARS冠状病毒 中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV) 人类冠状病毒HKU1 人类冠状病毒OC43	
伯克霍尔德菌属	洋葱伯克霍尔德菌 新洋葱伯克霍尔德菌 鼻疽伯克霍尔德菌 类鼻疽伯克霍尔德菌			-	人副流感病毒1型 人副流感病毒2型 人副流感病毒3型 人副流感病毒4型	
诺卡菌属	盖尔森基兴诺卡菌 皮疽诺卡菌 巴西诺卡菌 星形诺卡菌 脓肿诺卡菌			肠道病毒属	肠道病毒A71 肠道病毒D68 肠道病毒A组 柯萨奇病毒A2型 柯萨奇病毒A6型 柯萨奇病毒A10型 柯萨奇病毒A16型 肠道病毒B组 柯萨奇病毒B1型 柯萨奇病毒B2型 柯萨奇病毒B3型 柯萨奇病毒B4型 柯萨奇病毒B5型 柯萨奇病毒B6型 肠道病毒C组 埃可病毒6型 埃可病毒9型 埃可病毒11型 埃可病毒30型 肠道病毒D组	
放线菌属	以色列放线菌 牛型放线菌 内氏放线菌 黏液放线菌 锯齿放线菌			肠道病毒属		
分枝杆菌属	结核分枝杆菌复合群 鸟-胞内分枝杆菌复合群 脓肿分枝杆菌 堪萨斯分枝杆菌 龟分枝杆菌 偶发分枝杆菌 海分枝杆菌 嗜血分枝杆菌 戈登分枝杆菌 鳊分枝杆菌 母牛分枝杆菌 玛尔摩分枝杆菌 瘰癧分枝杆菌 溃疡分枝杆菌 马粪分枝杆菌 博莱分枝杆菌 猿分枝杆菌			肠道病毒属		
真菌（33种）						
肺孢子菌属	耶氏肺孢子菌	根毛霉属	根毛霉属 微小根毛霉			
隐球菌属	新生隐球菌 格特隐球菌	毛霉属	毛霉属			
篮状菌属	马尔尼菲篮状菌	横梗霉属	横梗霉属			
组织胞浆菌属	荚膜组织胞浆菌	横梗霉	伞枝横梗霉			
芽生菌属	皮炎芽生菌	毛孢子菌属	阿萨希毛孢子菌			
根霉属	根霉属 德氏根霉 小泡根霉	曲霉属	曲霉属 烟曲霉 黄曲霉 土曲霉 黑曲霉			
念珠菌属	根白色念珠菌 近平滑念珠菌 热带念珠菌 光滑念珠菌 耳念珠菌 克柔念珠菌 葡萄芽念珠菌	镰刀菌属	藤仓镰刀菌 禾谷镰刀菌 尖孢镰刀菌 串珠镰刀菌 增生镰刀菌 尖端囊多孢子菌			
特殊病原体（12种）						
脲原体属	解脲支原体	考克斯氏体属	贝纳柯克斯体	单纯疱疹病毒属	人类疱疹病毒1型 人类疱疹病毒2型	
东方体属	恙虫病东方体	无形体属	嗜吞噬细胞无形体	水痘病毒属	人类疱疹病毒3型	
支原体属	肺炎支原体 人型支原体	衣原体属	肺炎衣原体 鹦鹉热衣原体 沙眼衣原体	淋巴腺病毒属	人类疱疹病毒4型	
立克次体属	伤寒立克次体 普氏立克次体 立氏立克次体			巨细胞病毒属	人类疱疹病毒5型	
				博卡病毒属	人类博卡病毒1型 人类博卡病毒2型 人类博卡病毒3型 人类博卡病毒4型	
				玫瑰疹病毒属	人类疱疹病毒6型 人类疱疹病毒7型 人类疱疹病毒8型	
				哺乳动物腺病毒属	腺病毒B组（3/7/14/21/55型） 腺病毒C组（1/2/5/6型） 腺病毒E组（4型）	
				寄生虫（4种）		
阿米巴属		阿米巴	原虫属	住白细胞原虫		
毛滴虫属		毛滴虫	孢子虫属	隐孢子虫		

★耐药基因列表见下一页