2020.3月6日，由厦门大学夏宁邵教授团队和养生堂旗下厦门万泰凯瑞公司联合研制的“新型冠状病毒（2019-nCoV）抗体检测试剂盒（化学发光微粒子免疫检测法）”通过国家药品监督管理局应急审批，获准上市。这是全球首个获批的双抗原夹心法总抗体检测试剂。

该试剂采用双抗原夹心法检测血液样本中的新冠病毒总抗体（包括IgM、IgG和IgA等各种抗体类型），从方法学上保障试剂具有更高的灵敏度和更好的特异性，同时还具备随到随检、全自动高通量、29分钟出结果等优点，明显提高一线医疗机构的检测效率。该试剂盒已在厦门生物医药港正式投产，月产能超过100万人份，可根据实际需要提高到600万人份。

目前正值我国巩固疫情防控成果、复工促生产的关键阶段，也是新冠肺炎疫情全球蔓延的重要时期。该试剂可与核酸检测协同使用，用作对新型冠状病毒核酸检测阴性疑似病例的补充检测指标或疑似病例诊断中与核酸检测协同使用，具有重要的临床和公共卫生应用价值。

就在同一天，由厦大团队和养生堂旗下北京万泰公司联合研制的总抗体检测试剂（酶联免疫法）、总抗体检测试剂（胶体金法）、IgM抗体检测试剂（酶联免疫法）、核酸检测试剂（RT-PCR法）等四个产品获得欧盟CE准入，

面对此次新冠疫情，厦大团队于1月15日启动应急科研攻关，采用多种技术路径同步研制出新冠系列检测试剂。此前，已向位于武汉中心疫区的同济医院、协和医院、火神山医院、雷神山医院、中南医院、湖北省疾控中心等医疗机构以及深圳市第三人民医院、浙江大学医学院附属第一医院、仙桃市第一人民医院和昆明市第三人民医院等单位捐赠近9万人份，用于临床试用和临床评价。

万泰总抗体检测试剂（酶联免疫法）由厦门大学和养生堂旗下万泰生物共同研制，能够获得WHO的优先推荐，与试剂的优异检测性能有着密切的关系，其高灵敏度和高特异性主要源于双抗原夹心法的方法学优势和厦大-万泰团队所研制的高性能关键原料。总抗体检测试剂同时检测针对新冠病毒S蛋白RBD区特异的IgM、IgG以及在呼吸道感染免疫应答中起重要作用的IgA抗体，且加样量大并经过双抗夹心法完成两次特异性识别反应，与IgM、IgG单独或联合检测相比，既保证了更高的特异性，又提高了灵敏度。

自从我国抗疫工作进入“外防输入，内防反弹”的阶段后，上海海关、广州海关、厦门海关等多个出入境口岸选用总抗体试剂开展日常筛查工作。5月7日，东方卫视播出一则报道《上海海关：一个月完成核酸检测近5万例 重点航班旅客叠加抗体检测》。上海海关保健中心在采访中表示：“事实上我们也已经发现了就是核酸检测是阴性，但是抗体，特别是特异性的一些抗体是阳性。所以这样的话也使得我们更有信心把（疫情防控）网织得更密。”

厦大-万泰团队于1月15日启动应急科研攻关，基于化学发光法、酶联免疫法、胶体金法三种技术平台研制总抗体、IgM、IgG共9种抗体检测试剂，基于RT-PCR技术平台研制出1种核酸检测试剂，在全球率先推出双抗原夹心法总抗体检测试剂，获得了1项中国注册证、6项欧盟CE认证、1项菲律宾FDA认证、1项澳大利亚ARTG注册证和1项哥伦比亚注册证，有效支持了国内外抗疫工作。在丹麦、荷兰、奥地利、捷克等国的官方机构对来自多个国家的抗体检测试剂进行的对比评价中，厦大-万泰团队研制的总抗体检测试剂均表现出最好的检测性能。除此以外，厦门大学国家传染病诊断试剂与疫苗工程技术研究中心第一时间投入科研攻关，承担检测试剂和疫苗国家应急攻关项目。团队快速研制的全球首个双抗原夹心法新冠病毒总抗体检测试剂等11种检测试剂，在中国、美国、世界卫生组织、欧盟等国家、地区、国际组织获得24项注册证。研发的总抗体试剂用于雷神山医院、北京医院、上海瑞金医院等多家医疗机构和口岸以及国家卫健委临检中心组织的健康献血者的血清学流调，在国内疫情应急防控和“外防输入、内防反弹”等阶段发挥重要作用。在丹麦、荷兰、奥地利、比利时等国组织的抗体试剂性能评估中获评最优，被比利时媒体誉为新冠抗体试剂中的“劳斯莱斯”，在WHO发布的新冠血清学流调方案中受到优先推荐。

在严峻的疫情考验面前，厦门大学全体师生始终秉持“自强不息，止于至善”校训精神，面对困难不回避，面对大战不退缩，面对大任勇担当，忠于职守、履职尽责，统筹推动疫情防控和学校发展，交出了一份合格的抗疫答卷。

科研工作者挺身而出、勇担重任，以系列科研成果为一线抗疫斗争提供有力支撑；医务工作者白衣为甲、坚守阵地，以护佑生命的实际行动践行了医者仁心的铿锵誓言；

近日，国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班向我校发来感谢信，感谢厦门大学两年来为我国新冠疫苗研发做出的巨大贡献。

感谢信指出：“过去两年，厦门大学以高度的政治使命感和责任感，勇于担当、甘于付出，攻坚克难、团结协作，在千百个辛苦的日夜中，以精湛的业务能力积极开展新冠疫苗研发，使我国的疫苗研发始终处于全球第一方阵，为我国疫情防控抢得了战略先机，对我国疫苗研发做出了巨大贡献，获得了党和国家的高度认可。”

自新冠肺炎疫情发生以来，厦门大学始终和病毒“赛跑”，和时间“赛跑”。厦门大学国家传染病诊断试剂与疫苗工程技术研究中心的科研团队与香港大学、养生堂万泰生物合作研制的全球首个鼻喷流感病毒载体新冠疫苗被纳入全国五条攻关技术路线之一，目前正在海外开展III期临床试验。该疫苗是在双重减毒的流感病毒载体（CA4-dNS1）基础上引入新冠病毒S基因RBD片段制备而成的温度敏感复制型活病毒载体疫苗，通过鼻腔喷雾方式接种，在呼吸道局部形成抵御新冠病毒的第一线保护性免疫应答，具有快速起效、持久保护、广谱抗变异、接种方便、安全性好等特点。

8月27日，鼻喷流感病毒载体新冠肺炎疫苗通过国家药品监督管理局的应急审批，获准开展临床试验，标志着我国五条技术路线（灭活疫苗、腺病毒载体疫苗、重组蛋白疫苗、减毒流感病毒载体疫苗、核酸疫苗）应急研发的新冠肺炎疫苗均已推进到临床试验阶段。

1.该疫苗由厦门大学夏宁邵教授团队、香港大学陈鸿霖教授团队和北京万泰生物药业股份有限公司共同研制。应急研发期间，项目团队在国家药品监督管理局药品审评中心、中国食品药品检定研究院的指导下，在疫苗毒株和生产细胞库构建、疫苗生产工艺和质控体系研究、非临床安全性评价、动物有效性评价以及探索性临床试验方案等方面开展了大量研究工作，在hACE2转基因小鼠和仓鼠攻毒保护实验中，疫苗组动物的肺部病理损伤明显减轻。

该疫苗是在双重减毒的普通季节性流感病毒载体内插入新冠病毒刺突蛋白基因片段研制而成的活病毒载体疫苗，是目前已获准开展临床试验的新冠肺炎候选疫苗中唯一采用鼻腔喷雾接种方式的疫苗，通过模拟呼吸道病毒天然感染途径激活局部免疫应答和全身性免疫应答而发挥保护作用。

在国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班的指导下，此次鼻喷流感病毒载体新冠肺炎疫苗应急攻关依托厦门大学分子疫苗学和分子诊断学国家重点实验室。

2.接种新冠疫苗是控制冠状病毒流行的重要策略，疫苗能提供有效保护，减轻疾病严重程度，但是对日益更替的病毒变异株效力下降，屡屡出现疫苗突破感染病例，目前紧急获批使用（EUA）的抗体疗法对变异株的治疗效力也下降。因此，亟需研制具有广谱保护效果的新一代新冠疫苗和广谱中和抗体药物。所谓“广谱”，即一种疫苗/中和抗体药物能同时抵御多种新冠病毒变异株，无论病毒如何变异，均能发挥良好的保护或治疗效果。

在经历了大量的实验探索后，夏宁邵教授团队联合深圳市第三人民医院和加州大学洛杉矶分校研究团队找到了抵御新冠病毒及其变异株的两株广谱中和抗体，揭示了它们诱导病毒刺突蛋白解聚和S1亚基脱落的中和作用机制，为被动抗体治疗和主动预防新冠提供了选择，同时有助于设计和开发新一代的广谱Sarbe亚属冠状病毒疫苗。