

特朗普说漏嘴？美1月初研发疫苗

当地时间15日，美国总统特朗普在白宫玫瑰园记者会上表示，美国在1月11日就已启动疫苗研发工作，希望年底面世。特朗普称：“政府和许多私企都在进行研发，我们已经24小时全天候工作，所以我们有时间，我们希望疫苗能在年底或稍晚面世。”

短短一则消息，信息量巨大。

1月11日，美国开始研发疫苗。1月12日，中国向世界卫生组织分享了新型冠状病毒基因组序列信息。1月21日，美国疾控中心才证实了美国首例新冠肺炎确诊病例。

中国才发现病毒基因组序列，美国已开始疫苗研究？

特朗普亲口说出美国早在1月中旬就已经动手研发疫苗，证明美国更早就掌握了新冠病毒的方方面面。这个时间的背后信息量很大。

既然早就开始研制疫苗，联邦政府为什么不早早地采取相关行动？这一做法激起了众多网民质疑。

科学家查理·惠特克(Charlie Whittaker)称：“总统说人们自从1月11日就开始研发疫苗，这真的很有趣，似乎有人早就知道我们面对的是什么。”

网民dgmick1表示：“糟糕的是，政客们浪费了整个2月、1月、2月以及3月份大多数时间来玩他们的政治游戏，还居然称新冠病毒是场骗局。这是特朗普和他的政客们的过失杀人行为。”

疫苗年底问世？美卫生专家直呼不现实

当天的发布会上，特朗普宣布正在展开一项名为“曲速行动”的疫苗研发计划，还任命了该行动的两位负责人，即葛兰素史克制药公司疫苗部前高管蒙西夫·斯劳伊，以及美国四星陆军上将古斯塔夫·珀纳。该计划希望通过结合医药公司、政府部门和军队的三方力量来将疫苗研发制造的时间缩短至八个月，并希望在今年1月前生产出高达3亿支疫苗。

不过对于特朗普给出“在今年年底前研制出疫苗”的时间表，美国卫生专家直呼这并不现实。

费城儿童医院疫苗教育中心主任保罗·奥菲特(Paul Offit)称，政府提出的时间表为时过早。科学家仍然不知道几种疫苗中的哪一种会起作用，也不知道什么水平的免疫应答信号表明这个人已经开始免疫这种病毒。

美国贝勒医学院国立热带医学学院院长皮特·杰伊·霍特兹(Peter Jay Hotez)表示，一些大型试验有可能在今年夏天开始启动，能提供一种安全有效疫苗的时间大概是明年下半年，这样的时间表已经创纪录了。

美国流行病学专家福奇此前预计疫苗研发需要12到18个月的时间。

延伸

全球110个新冠疫苗竞速 8个进入临床试验4个来自中国

新冠病毒研发竞赛，走在前列的依然是中美。

截至5月11日，世界卫生组织的官网上已经备案了110个正在研发的新冠肺炎疫苗，其中已经进入临床试验的共有8个。记者梳理发现，这8个已经进入临床试验的疫苗中，4个来自中国研发团队，3个来自美国，一个来自英国，采用的技术平台分别是非复制性病毒载体、RNA、灭活疫苗和DNA。

目前，中国至少已有超过15家企业和科研机构展开了疫苗研制方面的科研攻关，有4个新冠病毒疫苗正在进行临床试验。

4月12日，由中国军事科学院陈薇院士团队牵头研发的创新性重组疫苗产品重组新冠病毒(腺病毒载体)疫苗正式在武汉开始受试者接种试验。约有500名志愿者接种了疫苗。

国药集团中国生物武汉生物制品研究所、北京科兴中维生物技术有限公司各自联合有关科研机构研制的灭活疫苗，分别于4月12日、13日获得一二期合并的临床试验许可，成为最先获得临床研究批件的采用“灭活”技术平台的新冠病毒疫苗。

中国生物北京生物制品研究所研发的新冠灭活疫苗获得国家药监局临床试验批件，也于4月28日启动了临床试验。

此前的5月6日，中国医学科学院医学实验动物研究所秦川团队领衔联合多个研究团队在国际知名期刊《科学》(Science)发布了全球首个新冠疫苗动物试验结果，研究证实，北京科兴中维生物研发的新冠灭活疫苗在恒河猴模型中安全有效，这是首个公开报道的新冠疫苗动物实验研究结果。一二期合并临床研究已于4月16日在江苏省徐州市睢宁县启动。



科普

研发中的新冠疫苗有哪几种类型？

新冠病毒是一种新病毒，疫苗研发有很多不确定因素。我国科研攻关组布局了病毒的灭活疫苗、核酸疫苗、重组蛋白疫苗、腺病毒载体疫苗、减毒流感病毒载体疫苗这样5条技术路线。

1、灭活疫苗

灭活疫苗是最传统的经典技术路线：即在体外培养新冠病毒，然后将其灭活，使之没有毒性，但这些病毒的“尸体”仍能刺激人体产生抗体，使免疫细胞记住病毒的模样。

灭活疫苗的优点是制备方法简单快速，安全性比较高，它是应对急性疾病传播通常采用的手段。灭活疫苗很常见，我国常用的乙肝疫苗、脊灰灭活疫苗、乙脑灭活疫苗、百白破疫苗等都是灭活疫苗。

但灭活疫苗也有缺点，如接种剂量大、免疫期短、免疫途径单一等，而它最可怕的缺点是有时候会造成抗体依赖增强效应(ADE)，使病毒感染加重，这是一种会导致疫苗研发失败的严重不良反应。

2、腺病毒载体疫苗

腺病毒载体疫苗是用经过改造后无害的腺病毒作为载体，装入新冠病毒的S蛋白基因，制成腺病毒载体疫苗，刺激人体产生抗体。S蛋白是新冠病毒入侵人体细胞的关键“钥匙”，无害的腺病毒戴上S蛋白的“帽子”，假装自己很“凶”，让人体产生免疫记忆。

腺病毒载体疫苗的优点是：安全、高效、引发的不良反应少。这种疫苗也有缺点，重组病毒载体疫苗研发需要考虑如何克服“预存免疫”。以进入临床试验的重组新冠疫苗为例，该疫苗以5型腺病毒作载体，但绝大多数人成长过程中曾感染过5型腺病毒，体内可能存在能中和腺病毒载体的抗体，从而可能攻击载体、降低疫苗效果。也就是说，疫苗的安全性高，但有效性可能不足。

3、核酸疫苗

核酸疫苗包括mRNA疫苗和DNA疫苗，是将编码S蛋白的基因，mRNA或者DNA直接注入人体，利用人体细胞在人体内合成S蛋白，刺激人体产生抗体。通俗的说，相当于把一份记录详细的病毒档案交给人体的免疫系统。核酸疫苗的优点是：研制时不需要合成蛋白质或病毒，流程简单，安全性相对比较。缺点是：无成功先例，多数国家无法大规模生产，可能因价格较贵而难以普及到低收入国家。

4、重组蛋白疫苗

重组蛋白疫苗，也称基因工程重组亚单位疫苗。



它是通过基因工程方法，大量生产新冠病毒最有可能作为抗原的S蛋白，把它注射到人体，刺激人体产生抗体。相当于不生产完整病毒，而是单独生产很多新冠病毒的关键部件“钥匙”，将其交给人体的免疫系统认识。

重组亚单位疫苗的优点是：安全、高效、可规模化生产。这条路线有成功先例，比较成功的基因工程亚单位疫苗是乙型肝炎表面抗原疫苗。

重组亚单位疫苗的优点是需要找到一个好的表达系统，这很困难。它的抗原性受到所选表达系统的影响，因此在制备疫苗时就需对表达系统进行谨慎选择。

5、减毒流感病毒载体疫苗

减毒流感病毒载体疫苗是用已批准上市的减毒流感病毒疫苗作为载体，携带新冠病毒的S蛋白，共同刺激人体产生针对两种病毒的抗体。简单地说，这种疫苗就是低毒性流感病毒戴上新冠病毒S蛋白“帽子”后形成的融合病毒，可以一石二鸟，既能防流感又能防新冠。在新冠肺炎与流感流行重叠时，其临床意义非常大。由于减毒流感病毒容易感染鼻腔，所以这种疫苗仅通过滴鼻的方式就可以完成疫苗接种。

减毒流感病毒载体疫苗的优点是：一苗防两病，接种次数少，接种方式简单。

病毒减毒活疫苗是非常重要的疫苗，我们平时常见的减毒活疫苗有：乙型脑炎减毒活疫苗、甲型肝炎减毒活疫苗、麻疹减毒活疫苗等。但减毒活疫苗的缺点是：研发过程漫长。(综合央视、经济日报)