

本刊记者/李娜

争议 H5N1 病毒研究将重启

1月23日,全球40名科学家分别在 *Science* 和 *Nature* 杂志发表公开信,宣布将重启1项暂停12个月的有关禽流感病毒的研究。该研究人为改写了 H5N1 禽流感病毒的基因,制造出能在哺乳动物之间传播的新型病毒。这一消息令部分学者大为紧张,他们认为这可能会给人类带来巨大风险;但签署联名信的科学家认为,他们是两害相权取其轻,现在重启是为了争取时间,以便病毒真正发生变异时能掌握主动权。

曾因巨大争议暂停

2011年第32期《科技导报》“科技事件”栏目曾以“争议人造 H5N1:双刃剑研究应事先评审”为题报道了两项人为改写 H5N1 病毒基因研究饱受争议的情况。

荷兰鹿特丹 Erasmus 医学中心病毒学家 Ron Fouchier 改写了 H5N1 禽流感病毒的5个基因,使它们易于附着在哺乳动物口鼻的细胞上,然后让实验室中的雪貂暴露在这种修改后的病毒中,让病毒能很容易地在雪貂之间传播,结果实验中雪貂全部死亡。雪貂对流感的反应最接近人类,目前数据显示 H5N1 的致死率超过50%,所以这种易于传播的新病毒一旦流出实验室,必将引发人类流感大流行,有可能导致数百万人死亡。此外,威斯康星大学的病毒学家 Yoshihiro Kawaoka(河冈义裕)也领导了一项类似研究。不同的是,后者将 H5N1 病毒中的血凝素蛋白与 H1N1 病毒基因融合,得到了一种相比原始病毒有4个突变、能在空气中传播的病毒突变体,只是该项研究中,雪貂并没有完全死亡,仅那些通过鼻液感染的雪貂丧生。

这两项研究的结果以论文形式递交给学术期刊后,立即引起强烈争议。一些科学家认为,不应该从事此类可能被用于生物恐怖主义,也可能具有潜在公共健康利益的两用型研究,因为病毒有可能从实验室逃逸出去,造成不可挽回的巨大损失。但支持者认为,这些研究十分重要。鉴于对人造 H5N1 病毒的争议和担忧,相关

研究人员于2012年1月在 *Science* 和 *Nature* 上发表声明称,将在60天内暂停 H5N1 病毒的进一步基因改造,中止现有突变毒株的试验,以便让政府有时间重新考虑生物安全性问题以及缓和外界的忧虑。此后的1年,该项研究一直没有重启,但呼吁重启的声音伴随着争议一直不曾间断。

这两项研究的论文发表也因为相关争议一度被搁置。美国国家生物安全科学咨询委员会曾对论文进行审查,以决定是否要求期刊拒绝发表这些研究。2012年2月18日,世界卫生组织发言人宣布,来自多个国家的22名公共安全和流感专家在世界卫生组织日内瓦总部讨论了因这项研究而引发的紧迫问题,最终决定在深入的风险分析完成前,基因改写 H5N1 禽流感病毒的研究细节将暂时保密。但2012年5月, *Nature* 杂志还是公开了河冈义裕团队的论文,只是文章删去了实验的一些关键步骤。随后的6月, *Science* 杂志也发表了 Ron Fouchier 团队关于 H5N1 的研究。

重启,亦要分外谨慎

“由于当初自愿暂停实验的目的在一些国家已经实现,在其余国家也即将有结果,我们宣布终结在禽流感传播领域研究的暂停。……我们非常明白,与任何传染性病原体研究工作一样,这项研究并非没有风险。但是,由于自然界中仍存在 H5N1 型禽流感病毒在哺乳动物间感染的风险,这项工作带来的益处将超过其本身的风险”,包括 Ron Fouchier 和河冈义裕在内的全球40位科学家发表的联名信中,表达了两害相权取其轻的想法。科学家们认为,当人类的研究陷入停顿和争论的时候,病毒还在一刻不停地在禽类身上进化着,所以这项工作暂停1年之后有必要重启了。

“我们想重新开始 H5N1 传播的研究,因为我们相信这一研究对于流行病的应对非常重要。对禽流感如何适应哺乳动物的研究将有助于监控和防疫工作,不进

行研究的风险才更大”,河冈义裕对外界如此解释研究重启的意义。而对于变异病毒可能会无意中流传出来,或者重要信息落入恐怖分子之手的担忧,Ron Fouchier 则表示,“研究原始资料被怀有恶意的人滥用的可能性非常非常小,假如不说可以忽略不计的话。”

香港大学新发传染病国家重点实验室主任、当今禽流感病毒国际权威之一管秩教授全程见证了 H5N1 病毒十几年发展历程。他在接受《中国青年报》的采访时表示,自1996年从华南开始,无论人们多努力去控制这种病毒的传播,随着候鸟在全球的迁徙与飞行,病毒的传播范围始终越来越广,且其本身还在朝着更容易向人类传染的方向进化、变异。“我们国家受到 H5N1 影响的灾害是最重的,这个病毒最早发现就在广东佛山,它传播了十几年,从来没有离开过中国”。

管秩认为,研究者们真正着急的事情,不是与反对者进行针锋相对的争论,而是与病毒斗争的争分夺秒。如果专家停止了这项研究,那还有谁能了解病毒正在怎样变化?万一病毒变异成能在人群间传播的新毒株,人们该怎样应对这种致死率过半的病毒呢?

宣布重启后,学者们接下来要确定能在人群中传播的新型 H5N1 病毒的确切突变数量与类型,并且判断其他禽流感病毒经过这种突变之后是否会更容易感染人类。虽然下定决心,但科学家们真正进入研究,仍然如履薄冰。他们在公开信中承诺,只有经过主管部门同意,在各个国家最安全的场所,才能进行这项实验。尽管如此,但是争议的声音一直不断。除了公共安全的担忧之外,还有学者指出,对这项研究的公共论证尚不充分,重启决定没有尊重公众的知情同意权。而且,到目前为止并非所有研究都得到了解禁。河冈义裕说,美国联邦卫生官员还没有制定出规范这类研究的最终准则。因此,由美国国家卫生研究院资助的 H5N1 传播研究尚无法重启。(本文为媒体综合报道)■