舒跃龙

一、个人简介

舒跃龙，男，研究员，博士生导师，1970年3月出生。2002年2月作为我所人才引进回国。2002年9月晋升为副研究员，2006年8月晋升为研究员。现为中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所副所长，世界卫生组织全球流感参比和研究合作中心主任，中国国家流感中心主任。兼任中华医学会医学病毒学分会副主任委员、卫生部疾病预防控制专家委员会传染病防治分委会副主任委员、卫生部突发事件卫生应急专家咨询委员会委员、中国微生物学会病毒学专业委员会委员；《中华预防医学杂志》编委。主要负责建立全国流感监测网络，开展流感病原学和流行病学监测和研究工作。主要开展流感病原学和病毒跨种传播机制及流行变异规律的研究。自2003年以来，在Science、Nature、NEJM、Lancet、JID、JV、EID等主流国际学术期刊共发表SCI论文130余篇。曾主持国际国内科研课题二十余项。相关研究成果获国家科技进步奖一等奖（第10名）、国家科技进步奖二等奖（第3名）、卫生部科技进步一等奖（第3名）、中华医学科学技术一等奖（第1名）、中华预防医学会科学技术一等奖（第1名）、北京市科学技术一等奖（第2名）和中华预防医学会科学技术二等奖（第1名）各一项。2009年入选“新世纪百千万人才工程国家级人选”，2010年获第十一届中国青年科技奖，2013年获得国务院政府特殊津贴， 2013年入选国家“万人计划”首批科技创新领军人才人选，2013年获得中华预防医学会“公共卫生与预防医学发展贡献奖”，2014年获得树兰医学青年奖，2014年入选中央电视台和国家自然科学基金委员会等8个部门推荐评选的《科技盛典—中央电视台2014年度科技创新人物》，2015年获国家杰出青年科学基金资助。

二、主要研究方向

主要负责建立全国流感监测网络，通过建立系统的监测检测技术平台，不断提高全国流感防控以及流感大流行应对能力。同时系统开展流感病原学和病毒跨种传播机制及流行变异规律的研究，包括动物流感跨种传播及致病机制研究、流感病毒的分子进化研究、流感新型疫苗及诊断方法研究和新发传染病病原学研究等。

三、代表性科研项目

| **项目来源** | **项目编号** | **课题名称** | **课题负责人** | **起止时间** | **总经费****（万元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 传染病重大专项 | 2008ZX10004-013 | 传染病预测预警全息模型的建立与应用 | 舒跃龙（承担） | 2008.10-2010.12 | 1354 |
| 973项目 | 2011CB504704 | 重要病毒在不同宿主中的复制机制 | 舒跃龙（承担） | 2011.1-2015.8 | 267 |
| 人感染H7N9禽流感科技应急防控研究专项 | KJYJ-2013-01-01 | 人感染H7N9禽流感病毒病原学与溯源研究 | 舒跃龙（承担） | 2013.4-2014.4.30 | 200 |
| 传染病重大专项 | 2014ZX10004002 | 人感染新型流感防控技术研究 | 舒跃龙（承担） | 2014.1-2016.12 | 3197.33 |
| 国家杰出青年科学基金项目 | 81525017 | 流感病原生物学研究 | 舒跃龙 | 2016.1-2020.12 | 400 |

四、代表性论文、成果（2011年以来）

**（一）代表性论文**

1. Zhen Zou, Yiwu Yan, **Yuelong Shu**, Rongbao Gao, Yang Sun, XiaoLi, Xiangwu Ju, Zhu Liang, Qiang Liu, Yan Zhao, Feng Guo, Tian Bai, Zongsheng Han, Jindong Zhu, Huandi Zhou, Fengming Huang, Chang Li, Huijun Lu, Ning Li, Dangsheng Li, Ningyi Jin, Josef M. Penninger & Chengyu Jiang. Angiotensin-converting enzyme 2 protects from lethal avian influenza A H5N1 infections. Nature communications 2014;5:3594. **(Co-first author)**
2. Yang Sun, Chenggang Li, **Yuelong Shu**, Xiangwu Ju, Zhen Zou, Honglinag Wang, Shunan Rao, Feng Guo, Haolin Liu, Wenlong Nan, Yan Zhao, Yiwu Yan, Jun Tang,Rongbao Gao, Jingdong Song, Xiang Gao, Xinlun Tian, Yingzhi Qin, Kai-Feng Xu, Dangsheng Li, Ningyi Jin and Chengyu Jiang. (2012) Inhibition of autophagy ameliorates acute lung injury caused by avian influenza A H5N1 infection. Science signaling 2012, 5(212):ra16. **(Co-first author)**
3. Dayan Wang, Lei Yang, Wenfei Zhu, Ye Zhang, Shumei Zou, Hong Bo, Rongbao Gao, Jie Dong, Weijuan Huang, Junfeng Guo, Zi Li, Xiang Zhao, Xiaodan Li, Li Xin, Jianfang Zhou, Tao Chen, Libo Dong, Hejiang Wei, Xiyan Li, Liqi Liu, Jing Tang, Yu Lan, Jing Yang and Yuelong Shu.Two Outbreak Sources of Influenza A (H7N9) Viruses Have Been Established in China.J Virol. 2016,90(12):5561-73. **( corresponding author)**
4. Mi Liu, Xiang Zhao, Sha Hua, Xiangjun Du, Yousong Peng, Xiyan Li, Yu Lan,Dayan Wang, Aiping Wu, **Yuelong Shu**&Taijiao Jiang. Antigenic Patterns and Evolution of the Human Influenza A (H1N1) Virus.Sci Rep. 2015 Sep 28;5:14171. **(Co- corresponding author)**
5. Wenfei Zhu, Long Li, Zhigang Yan, Tanhuan Gan , Lifeng Li, Rirong Chen,Ruidong Chen, Zuoyi Zheng, Wenshan Hong, Jia Wang, David K. Smith, Yi Guan,Huachen Zhu & **Yuelong Shu.** Dual E627K and D701N mutations in the PB2 protein of A(H7N9) influenza virus increased its virulence in mammalian models. Sci Rep. 2015 Sep 22;5:14170. doi: 10.1038.**(Co- corresponding author)**
6. Mingbin Liu, Xiaodan Li, Hui Yuan, Jianfang Zhou, Jingwen Wu, Hong Bo, Wen Xia, Ying Xiong, Lei Yang, Rongbao Gao, Junfeng Guo, Weijuan Huang, Ye Zhang, Xiang Zhao, Xiao hui Zou, Tao Chen, Dayan Wang, Qun Li, ShiWen Wang, Shengen Chen, Maohong Hu, Xiansheng Ni, Tian Gong, Yong Shi, Jianxiong Li, Jun Zhou, Jun Cai, Zuke Xiao, Wei Zhang, Jian Sun, Dexin Li, Guizhen Wu, Zijian Feng, Yu Wang, Haiying Chen & Yuelong Shu. Genetic Diversity of Avian Influenza A (H10N8) Virus in Live Poultry Markets and Its Association with Human Infections in China. Scientific reports 2015;5:7632. **(Co- corresponding author)**
7. Donglin Wu, Shumei Zou,Tian Bai, Jing Li, Xiang Zhao, Lei Yang, Hongmin Liu, Xiaodan Li，Xianda Yang, Li Xin, Shuang Xu, Xiaohui Zou, Xiyan Li, AoWang, Junfeng Guo, Bingxin Sun， Weijuan Huang, Ye Zhang, Xiang Li, Rongbao Gao, Bo Shen, Tao Chen, Jie Dong, Hejiang Wei， Shiwen Wang, Qun Li, Dexin Li, Guizhen Wu, Zijian Feng, George F. Gao, Yu Wang, Dayan Wang, Ming Fan & Yuelong Shu. Poultry farms as a source of avian influenza A (H7N9) virus reassortment and human infection. Scientific reports 2015;5:7630. **(Co- corresponding author)**
8. HaiYing Chen, Hui Yuan , Rongbao Gao , Jinxiang Zhang , Dayan Wang , Ying Xiong , GuoYin Fan , Fan Yang , Xiaodan Li, Jianfang Zhou, Shumei Zou, Lei Yang, Tao Chen, Libo Dong, Hong Bo, Xiang Zhao, Ye Zhang, Yu Lan, Tian Bai, Jie Dong, Qun Li, ShiWen Wang, YanPing Zhang, Hui Li, Tian Gong, Yong Shi, Xiansheng Ni, Jianxiong Li, Jun Zhou, Jiyi Fan, Jingwen Wu, Xianfeng Zhou, Maohong Hu, Jianguo Wan, WeiZhong Yang, DeXin Li, Guizhen Wu, ZiJian Feng, George F Gao, Yu Wang, Qi Jin, Mingbin Liu, Yuelong Shu.Clinical and epidemiological characteristics of a fatal case of avian influenza A H10N8 virus infection: a descriptive study . The Lancet, 2014，383(9918):714-21. **( Co-corresponding author)**
9. D Wang, L Yang, R Gao, X Zhang, Y Tan, A Wu, W Zhu, J Zhou, S Zou, Xiyan Li, Y Sun, Y Zhang, Y Liu, T Liu, Y Xiong, J Xu, L Chen, Y Weng, X Qi, J Guo, Xiaodan Li, J Dong, W Huang, Y Zhang, L Dong, X Zhao, L Liu, J Lu, Y Lan, H Wei, L Xin, Y Chen, C Xu, T Chen, Y Zhu, T Jiang, Z Feng, W Yang, Y Wang, H Zhu, Y Guan, G F Gao, D Li, J Han, S Wang, G Wu, **Y Shu**. Genetic tuning of the novel avian influenza A(H7N9) virus during interspecies transmission, China, 2013. Euro Surveill.2014,19(25).pii: 20836. **( corresponding author)**
10. Xiu-Feng Wan, Libo Dong, Yu Lan, Li-Ping Long, Cuiling Xu, Shumei Zou, Zi Li, Leying Wen, Zhipeng Cai, Wei Wang, Xiaodan Li, Fan Yuan, Hongtao Sui, Ye Zhang, Jie Dong, Shanhua Sun, Yan Gao, Min Wang, Tian Bai, Lei Yang, Dexin Li, Weizhong Yang, Hongjie Yu, Shiwen Wang, Zijian Feng, Yu Wang, Yuanji Guo, Richard J. Webby and Yuelong Shu**.** (2011) Indications that live poultry markets are a major source of human H5N1 influenza virus infection in China. Journal of virology 2011, 85(24):13432-13438. **( corresponding author)**

**（二）成果**

1、率先建立覆盖我国所有地市级单位的全国流感监测网络。通过将近10年的努力，建立了覆盖全国31个省所有地市级单位的全球最大的流感监测网络，包括408家网络实验室和554家哨点医院。该网络在我国的季节性流感、H5N1禽流感、2009年甲型H1N1流感以及2013年H7N9禽流感疫情防控中提供实验室检测、疫情报告等技术支撑，发挥了重要作用。

2、带领团队成功应对我国2013年人感染H7N9禽流感疫情。2013年3月底，上海、安徽等地先后报告了不明原因肺炎病例，舒跃龙带领他的团队在不到一周的时间内成功发现并确定一种完全新型H7N9禽流感重配病毒是导致上海等地发生的不明原因肺炎死亡病例的病原。美国疾病预防与控制中心南希博士同期在NEJM杂志发表了评述文章，高度评价了中国科学家研究成果的对于全球的重要公共卫生意义。随后以最快的速度研发出H7N9禽流感病毒核酸检测试剂，并且下发到全国，使得我国迅速具备了H7N9禽流感病毒检测能力。这是全球首次发现H7N9禽流感病毒感染人，也是继2009年成功应对甲型H1N1流感大流行以来再一次成功应对重大流感疫情。世界卫生组织评价此次H7N9禽流感疫情的应对为传染病应对的典范。此次H7N9禽流感疫情应对也得到了党和国家领导人的高度肯定，李克强总理和刘延东副总理亲自到舒跃龙博士所在实验室慰问，考察相关工作情况。

3、首次发现人感染H10N8和H5N6禽流感病毒病例。2014年初，在我国江西省发现一种新型重配H10N8禽流感病毒科研导致人的感染和死亡。2014年在我国四川省首次发现一种重配H5N6禽流感病毒导致人的感染和死亡。

4、研制各种禽流感检测方法，成功应对人H5N1禽流感疫情。从2004年开始，带领团队成功建立了禽流感核酸和血清学系列检测技术并形成国家诊断标准，并推广至各省，并利用该技术平台确诊了我国自2005年以来的所有病例。出色地完成了人禽流感应急检测任务，为我国的禽流感应对工作赢得了国际声誉，得到了卫生部和世界卫生组织的高度评价。

5、积极为全球流感防控提供技术支撑。舒跃龙同志还积极协助世界卫生组织，为其他国家提供技术培训和检测试剂,不仅为中国的流感防控工作做出了杰出贡献，也为全球流感防控工作做出了贡献。自2007年以来为东盟及周边国家组织了4次培训办，帮助这些国家建立禽流感防控能力。2009年甲型H1N1流感大流行暴发以后，国家流感中心先后为蒙古、古巴、老挝、越南、泰国、柬埔寨等13个国家和地区甲流检测试剂。2013年人感染H7N9禽流感疫情发生后，不仅及时地同全球共享毒株和信息，而且为全球提供了检测方法和检测试剂。

6、积极参与全球流感疫苗株的推荐和流感大流行风险评估及应对。2009年以来，舒跃龙同志受邀参加国际学术交流会议30余次，与全球交换和共享中国流感监测结果和相关科研成果。作为WHO流感参比和研究合作中心主任，每年以WHO临时顾问的身份，受邀参加WHO北半球和南半球流感疫苗组份推荐会,与全球其他流感参比和研究合作中心一道，起草全球流感疫苗株推荐意见。中国的多株病毒被WHO推荐为疫苗研究种子株。

7、积极参与中国传染病重大专项等科研项目的研究工作，并取得国际先进的科研成果。舒跃龙博士作为课题负责人承担了我国传染病重大专项等国际国内课题10余项。通过这些课题的研究，在Science、Nature、NEJM、Lancet、JID、JV、EID等SCI期刊发表论文130余篇。