

附件 3

北京细胞生物学会 (北京市科协) 关于 2023-2025 年度青年人才托举工程被托举人遴选工作的报告

北京市科学技术协会:

按照北京市科学技术协会关于开展 2023-2025 年度青年人才托举工程项目被托举人遴选工作的通知要求, 经个人申报、全体理事会专家投票评选, 按得票票数多少排序, 选出杨云翔、郑宇轩、闫博三位被托举人人选, 并于 2022 年 11 月 19 日至 2022 年 11 月 23 日在北京细胞生物学会公众号公示无异议。

3 位被托举人:

杨云翔, 女, 生于 1992 年, 博士, 中共党员, 清华大学助理研究员。主要从事新型冠状病毒、单纯疱疹病毒以及寨卡病毒等重要病原体的研究工作, 并已取得了具有一定影响力的创新性成果, 目前已在 Cell、Protein Cell 以及 JV 等期刊上以第一作者或共同第一作者身份发表论文多篇。主要科技成就及贡献: (1) 研究了新型冠状病毒转录复制复合体介导的 RNA 加帽以及错配校正等重要过程的分子机制, 解释了 20 多年来冠状病毒领域中对于 mRNA 的“加帽”和错配校正这两个不同的生化过程如何利用同一个双功能蛋白 nsp14 协调的科学问题, 首次提出病毒利用“反式互补”的复制校正机制逃逸瑞德西韦等药物的机制, 为进一步优化和开发新型核苷类抗病毒药物提供了关键结构基础。成果入选 2021 年度中国生命科学十大进展、2021 年度中国科学十大进展、中国 2021 年度重要医学进展等。(Cell, 2021) (2) 研究了单纯疱疹病毒末端酶复合物介导基因组包装过程的分子机制, 首次解析了 I 型单纯疱疹病毒末端酶复合物的原子分辨率结构, 阐明了末端酶复合

物各组分 之间复杂的相互作用方式和精细的结构信息, 提出了末端酶复合物介导 DNA 包装过程 的分子机制, 结束了过去 30 年关于末端酶复合物是五聚体还是六聚体以及转运机制的 争论, 加深了我们对疱疹病毒基因组的包装过程的了解, 为药物设计及其作用机理的 深入探索奠定了坚实基础。(Protein Cell, 2020) (3) 探索了寨卡病毒 E 蛋白基于结构的进化分析及其与神经毒性的关系, 发现寨 卡病毒 E 蛋白关键位置糖环缺失的流行株病毒对成年小鼠的毒力下降, 但更容易引起 乳鼠的小头症和死亡, 结构分析显示寨卡病毒 E 蛋白的糖链环缺失会引起其脑炎病毒 样构象变化, 表明聚糖环缺失的突变体病毒可能增强了与神经细胞中特定受体的结合 能力。这项工作强调了对此类重新出现的寨卡病毒突变体进行全球病毒学监测的必要性, 为疾病的防治奠定了基础。(Journal of Virology accepted, 2022) 被提名人曾作为主要完成人之一获得 2021 年度中国科学十大进展、2021 年度。

郑宇轩, 男, 生于 1994 年, 博士学位, 中共党员, 中国科学微生物研究所助理研究员。

主要科技成就及贡献: 致力于使用单细胞基因组学和生物信息学的方法, 对发育与疾病相关过程开展开拓性和实用性的研究, 具有重要的基础研究和临床转化意义。1.首次 在单细胞水平精度研究非洲猪瘟病毒 (ASFV) 感染下的宿主细胞免疫过程, 精确区分病毒感染细胞和未感染细胞, 揭示 ASFV 在宿主中“劫持”蛋白生产工厂和代谢通路, 并且阻断抗病毒基因 STAT1 等的表达(PNAS 2022, 第一位作者)。2.建立跨物种基因映射和“转录噪音”等生物信息学算法, 首次绘制灵长类重要器官 (包括卵巢、胰岛、视网膜) 衰老的高精度单细胞转录组图谱。卵巢衰老的研究揭示抗氧化能力的降低是卵巢衰老的主要特征 (Cell 2020, 封面故事, 入选 F1000

推荐论文, 共同第一作者)。胰岛衰老的研究阐明蛋白质稳态失衡是胰岛 β 细胞衰老的重要因素, 揭示热休克蛋白 HSP90B1 的增龄性上调是老年人糖耐量降低的驱动力 (National Science Review 2020, 共同第一作者)。视网膜衰老的研究通过对视网膜及脉络膜层区域特异及细胞类型特异的衰老相关基因表达谱的分析, 阐明视网膜色素上皮细胞 (RPE) 是视网膜衰老的关键易感细胞, 指出免疫炎症反应的上调和上皮细胞极性的丢失可能是 RPE 增龄性功能下降的驱动力 (Protein & Cell 2020, 共同第一作者)。利用 CRISPR/Cas9 介导的基因编辑技术高通量筛选出新型衰老基因 KAT7, 并且结合组蛋白修饰、染色质空间构象等多组学技术, 揭示其调控细胞衰老的机制以及验证其在肝脏等组织衰老中的作用 (Science Translational Medicine 2021, 共同第一作者)。

目前共发表 SCI 学术论文 18 篇, 其中第一作者或共同第一作者 SCI 论文 12 篇 (包括 3 篇 F1000 推荐论文)。同时已申请/授权发明专利 5 项。共同第一作者参与的研究成果入选 2020 年中国科学十大进展 (中华人民共和国科技部) 和 2020 年中国生命科学十大进展 (中国科学技术协会), 并且获得第五届中国科协优秀科技论文 (中国科学技术协会) 和赛诺菲—细胞研究 2018 年杰出论文奖 (《细胞研究》出版社) 等荣誉。

闫博, 男, 生于 1990 年, 博士学位, 中共党员, 中国科学院遗传与发育生物学研究所助理研究员。主要研究细胞死亡的生化机理和相关药物研发。

主要科技成就及贡献: (1) 近五年以第一作者或通讯作者身份发表 SCI 文章 4 篇, 累积影响因子 42.3。 (2) 解析了近年来引起广泛关注和具有重要生理病理学意义的铁死亡通路发生的具 体生化机理: 相关工作发现和揭示氧化还原酶 POR 和

CYB5R1 执行铁死亡的具体过程。该工作被细胞死亡领域院士评价为领域内里程碑式发现。相关研究内容入选 Faculty Opinions。 (3) 研发出目前活性和成药性最好的 MLKL 蛋白小分子抑制剂, 并申请国际专利一项。小分子成功转化进入外资生物制药公司 SIRONAX 进行后续临床研究和推进。

经北京细胞生物学会理事会审议通过, 同意提名杨云翔等 3 名同志为北京市科学技术协会 2023-2025 年度青年人才托举工程被托举人。

附件: 北京市科协 2023-2025 年度青年人才托举工程被托举人提名人选汇总表

北京细胞生物学会公章

2022 年 11 月 28 日



附件

北京市科协 2023-2025年度青年人才托举工程被托举人提名人选汇总表

立项组织名称 (加盖公章): 北京细胞生物学会

序号	被托举人姓名	工作单位及职务	性别	出生年月	政治面貌	学历学位	专业方向	联系电话	导师姓名	导师工作单位及职务	导师政治面貌	是否院士
1	杨云翔	清华大学 助理研究员	女	1992.08	党员	博士	细胞生物学与分子病毒学	13126597148	饶子和	清华大学教授	党员	是
2	郑宇轩	中国科学院微生物研究所 助理研究员	男	1994.04	党员	博士	细胞生物学-发育与疾病过程中的基因表达与表观修饰调控	15501165533	高福	中国科学院微生物研究所教授	党员	是
3	闫博	中国科学院遗传与发育生物学研究所博士后	男	1990.04	党员	博士	细胞死亡生化机理研究	18310712565	艾有为	中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员	党员	否