

复旦校园原创大师剧系列之《颜福庆》正式公演

大力弘扬上医精神 为人群服务 为强国奋斗

在著名医学教育家、公共卫生学家颜福庆逝世50周年之际上演的这部大师剧,演员均由复旦上医师生、附属医院医务工作者等组成,旨在表达上医后辈对先辈的缅怀与致敬,更是对颜福庆所倡导的医学之精神、医家之责任的继承和弘扬。

“不仅是办中国人的医院,我们还要办我们自己的医学院,开创中国的‘新医学’。”

“我们上医认定做医生、护士的人选,必须有牺牲个人、服务社会的精神。”

11月22日,由复旦大学上海医学院党委出品的大师剧《颜福庆》在中山医院福庆厅上演。舞台上,颜福庆1937年在上海医学院、中山医院新校舍落成典礼上的致辞,叩问办医学医初心,铿锵有力,令人动容。

至此,复旦大学已“集齐”五部大师剧——《马相伯在1913》《陈望道》《巍巍学府》《谢希德》《颜福庆》。

在著名医学教育家、公共卫生学家颜福庆逝世50周年之际上演的这部大师剧,演员均由复旦上医师生、附属医院医务工作者等组成,旨在表达上医后辈对先辈的缅怀与致敬,更是对颜福庆所倡导的医学之精神、医家之责任的继承和弘扬。

复旦大学党委书记焦扬,复旦大学党委副书记、上海医学院党委书记袁正宏,上医校友会会长、复旦大学原常务副校长、上海医学院原院长桂永浩,学校和医学院老领导彭裕文、程刚等,上海医学院党委副书记张艳萍,上海市教卫工作党委宣传处和卫健委

新闻宣传处相关领导,学校和医学院相关部门、中山医院党政领导、各直属附属医院领导、颜福庆和苏德隆教授的后人等,与师生和医务工作者们一同出席观看。

演出结束,焦扬对话剧首演成功表示祝贺,对演员们的精彩表演予以充分肯定。“挖掘了很丰富的历史,展现了上海医学院与祖国和人民同行的优秀文化传统,是爱国主义和‘四史’教育的生动教材,希望面向更大范围的师生进行演出宣传。”

该剧以颜福庆创办上医的十年历程(1927年-1937年)为主线,展示了这位医学教育家、公共卫生学家远大深邃的医学理想和“为人群服务、为人群灭除病苦”的真挚情怀。1927年,颜福庆与一群爱国教师创建了中国第一所国人自办自教的国立大学医学院——第四中山大学医学院(现为复旦大学上海医学院),勇敢地向世人宣告中国人自主创办医学院的决心和能力。短短数年间,上医就在中国医学教育界迅速崛起。大师剧通过十一幕场景的演绎,分别呈现了向各界募捐、延揽人才、树立上医严谨教风学风、弘扬为人群服务精神、倡导预防医学重要性,以及医学教育与国家兴衰之间的密切关系等主要内容。

文/麻慧琳 张欣驰



校领导慰问演职人员



在中山医院正式公演

新发现·新成果

《科学》主刊发表徐彦辉、陈飞团队合作研究成果

基因表达的精密调控,对生命体的形成、发育以及各种生物学功能的维持至关重要;基因表达的紊乱与各种疾病的发生息息相关。尽管研究者们过去围绕基因的转录调控机制已经有相对清晰的认识,然而围绕RNA聚合酶II的C端结构域(CTD)的动态调控特别是转录抑制机制仍然知之甚少。

11月27日,《科学》(Science)主刊以长文(Research Article)形式发表了复旦大学附属肿瘤医院/生物医学研究院徐彦辉团队与陈飞团队合作研究成果《一种全新转录调控复合物 IN-TAC——RNA聚合酶II磷酸酶的鉴定》(“Identification of Integrator-PP2A complex (INTAC), an RNA Polymerase II phos-

phatase”)。该项研究发现了一个全新的转录调控复合物 IN-TAC(包含16个蛋白亚基,总分子量近1.5兆道尔顿),解析了IN-TAC的高分辨冷冻电镜结构,揭示了INTAC作为一个双功能酶同时具备RNA剪切和去磷酸化活性,可去除Pol II的多个CTD磷酸化位点发挥转录抑制功能。该项研究首次发现PP2A这一最重要的磷酸酶可直接调控转录,突破了以往的相关认知,拓展了磷酸酶与转录调控这两个重要研究领域的研究范畴。

Integrator复合物含有14个亚基(分子量1.4兆道尔顿),能够通过结合Pol II剪切多种RNA并调控转录。研究团队在开展Integrator结构研究过程中,发现Integrator和PP2A核心酶

(PP2A-AC)有较强的相互作用。通过系统生化与结构研究,验证了二者形成稳定的功能复合物,并将其命名为INTAC(Integrator-containing PP2A-AC),属于非经典的PP2A全酶复合物。

PP2A是人体中最重要的蛋白质磷酸酶之一,在某些组织中其含量甚至达到总蛋白量的1%。在细胞内调控多种生命过程并参与多种疾病的发生,但以往没有PP2A直接参与转录调控的报道。研究团队解析了INTAC的高分辨结构(整体分辨率3.5 Å),发现核酸酶(Endonuclease)和磷酸酶(Phosphatase)这两个催化模块分布在核心的骨架模块两侧。进一步的生化研究发现,INTAC中的PP2A-AC去除Pol II CTD磷酸化并抑制转录活

性。其中Integrator作为非经典的调控亚基,招募Pol II,使PP2A-AC发挥去磷酸化活性。INTAC的磷酸酶与核酸酶的活性分别调控转录的不同过程,即核酸酶活性主要调控基因的启动子近端终止,而去磷酸化酶活性则能够同时抑制暂停Pol II的释放和转录延伸。

总的来说,该项工作明确了PP2A直接调控基因转录,不仅拓展了转录调控和PP2A相关领域的研究边界,还对靶向PP2A的药物开发提出了重要的指导。特别需要指出的是,以往基于PP2A的靶向药物开发都只关注其参与信号转导调控的作用,后续的靶向药物开发就需要从该研究中获得启示考虑到其直接调控转录的功能。

值得一提的是,上述工作也是徐彦辉课题组继2020年初在《科学》(Science)上发表研究长文揭示人源BAF复合物的染色质重塑机制之后,在转录调控相关结构功能研究中取得的又一项重大成果。

复旦大学附属肿瘤医院和生物医学研究院为第一署名单位,复旦大学附属肿瘤医院博士后郑海,生物医学研究院2017级博士生戚轶伦、研究助理胡士斌博士、博士后徐从玲,中科院上海营养与健康研究院博士后曹璇为本文共同第一作者,徐彦辉和陈飞为共同通讯作者。北京大学电镜中心、中科院生物物理所成像中心、上科大电镜中心、国家蛋白质设施(上海)及正在建设的复旦大学电镜中心,对数据收集给予了重要的支持。

来源:医学宣传部、生物医学研究院