

Guangzhou RNA club

RNA调控与雄性生殖发育

**刘默芳**

研究员

中科院分子细胞科学卓越创新中心

sugar-phosphates

报告时间：2024-01-10 14:30-16:30 PM

腾讯会议ID: 771-988-232

Bilibili : <https://live.bilibili.com/26427894>**刘默芳研究员简介：**

刘默芳，中科院分子细胞科学卓越创新中心/生化细胞所研究员、PI；国家杰青、“万人计划”领军人才和新基石研究员获得者。主要从事RNA调控与雄性生殖研究，面向国际前沿和人口健康，针对精子发生极其复杂并有许多未解之谜、男性不育一半以上病因不明并已成为全球性社会问题等，聚焦RNA调控与精子发生和男性不育，获得了系列原创重大研究成果，包括首次证明piRNA调控通路异常是男性不育新病因、揭示了精子细胞mRNA翻译调控和清除降解新机制等，解答了精子发生中多个未解之谜，提出了新的理论，提升了对雄性生殖规律和男性不育病因的认识；发表学术论文80多篇，包括以通讯作者在Science, Cell (2篇)、New Engl J Med、Nat Cell Biol、Mol Cell、Dev Cell等的30多篇；成果入选“国家重点研发计划重大科技成果”、“中国生命科学十大进展”、“中科院科技亮点成果（2次）等；作为RNA调控与生殖领域主要引领者之一，近期受邀Nat Rev Mol Cell Biol长文综述，系统总结了PIWI/piRNA研究进展。担任《中国科学：生命科学》副主编、RNA专业委员会主任、科技部重点研发计划和上海市重大基础研究项目等项目首席科学家，获上海市自然科学一等奖、全国妇幼健康科学技术奖自然科学一等奖、谈家桢生命科学创新奖等荣誉。

HOST & PANELISTS

主持人：杨建华

中山大学



苗智超

广州实验室
广州医科大学

黄林

中山大学孙逸仙纪念医院



王金凯

中山大学中山医学院

Sponsors



Guangzhou RNA club

核酸分子医学



报告时间：2024-02-26 19:00-21:00

腾讯会议ID: 139-138-869

Bilibili : <https://live.bilibili.com/26427894>



U 谭蔚泓

中国科学院院士

中国科学院杭州医学研究所创所所长

谭蔚泓院士简介：

谭蔚泓，分子医学和化学生物学专家，中国科学院院士，发展中国家科学院院士。美国密西根大学博士。现任中国科学院杭州医学研究所（中科院医学所）创所所长。曾任美国佛罗里达大学化学系和医学院杰出教授和冠名主任教授25年。现任教育部科技委员会委员，中国化学会副理事长，中国化学会分子医学专业委员会主任，浙江省医学会分子医学分会主任，浙江省医院协会副会长，中国抗癌协会常委等。担任CCS Chemistry和中国科学化学副主编，曾任美国化学会JACS和Analytical Chemistry副主编。

谭蔚泓教授长期致力于生物分析化学，化学生物学和分子医学的前缘研究与临床应用。提出了系列核酸化学和生物医学应用的新原理和新方法：他首次提出了核酸适体-细胞筛选方法，为核酸适体的医学应用奠定了重要的科学和技术基础。首次制备了核酸适体-药物偶联物，为靶向药物的研发打开了新的途径。开发单细胞蛋白组学的一系列核酸和蛋白的检测技术，利用核酸工程实现了这些疾病标志物的微量临床检测。目前正在全力推动基于核酸适体识别细胞膜表面蛋白分布的肿瘤分子分型新方法。针对这次新型冠状病毒感染，他带领团队开发了现场快速检测技术与试剂，获批国家药监局首个新冠POCT检测证并全力推动了mRNA疫苗的开发。谭蔚泓教授在Science等学术刊物上发表学术论文900余篇，引用102000多次，H-index 170。2014-2023连续10年入选全球高被引研究人员名单。研究成果分别获2014年和2020年国家自然科学二等奖，2018年何梁何利基金科学与技术进步奖，2018年美国化学会“光谱化学分析奖”，2019年美国PITTCON分析化学成就奖、2019年Ralph N. Adams生物分析化学成就奖，2022树兰医学奖。2005年当选美国AAAS Fellow，2015年当选中国科学院院士，2016年当选发展中国家科学院院士。

HOST & PANELISTS



主持人：黄林

中山大学孙逸仙纪念医院



李丹

中山大学孙逸仙纪念医院



于涵洋

南京大学



徐亮

中山大学



苗智超

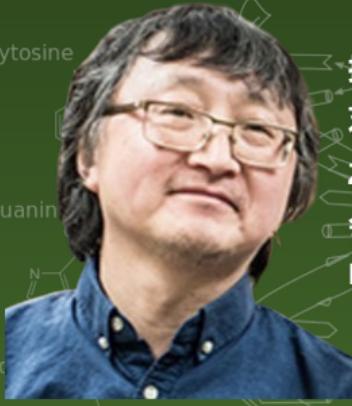
广州实验室
广州医科大学

Sponsors



Guangzhou RNA club

利用新工具解码和研究表观转录组



报告广州时间：2024-03-29 09:00-11:00 AM

芝加哥时间：2024-03-28 20:00-22:00 PM

ZOOM会议ID: 858 4618 2280

会议密码：123456

Bilibili：<https://live.bilibili.com/26427894>

潘滔
芝加哥大学
生物化学与分子生物学系
教授

潘滔教授简介：

潘滔，现任芝加哥大学生物化学与分子生物学教授，主要研究兴趣为表观转录组学、功能基因组学、微生物组学、RNA修饰和tRNA等。1990年取得耶鲁大学博士学位、在1994年成为癌症研究基金会Raymond F. Zelko青年研究员、2015年成为美国科学促进会（AAAS）研究员，获得Damon Runyon-Walter Winchell 癌症研究基金、美国癌症协会初级教师研究奖、美国国立卫生研究院EUREKA奖、美国国立卫生研究院院长先锋奖等多项基金及荣誉。

讲座摘要：

表观转录组学是指细胞RNA中的化学修饰变化，其中包括许多具有不同化学计量和功能的化学修饰类型。人类RNA在tRNA中含有大约40种修饰类型，在mRNA中含有大约10种修饰类型。潘滔教授将讲述他实验室中利用纳米孔测序进行mRNA修饰检测和illumina测序进行tRNA修饰检测的最新技术发展和生物学研究。

HOST & PANELISTS



主持人：黄林

中山大学孙逸仙纪念医院



苗智超

广州实验室

广州医科大学



杨建华

中山大学



王金凯

中山大学中山医学院



汪肖云

中国科学院

广州生物医药与健康研究所

Sponsors





Guangzhou RNA club

线粒体基因组表观遗传调控与退行性疾病

Cytosine
Guanine
Adenine
Uracil
Nucleobases of RNA
施蕴渝
中国科学院院士
中国科学技术大学生命科学学院教授
报告时间：2024-04-18 10:00-12:00 AM
腾讯会议ID: 536-296-379
Bilibili : <https://live.bilibili.com/26427894>

施蕴渝院士简介：

施蕴渝，1942年4月21日，出生于重庆。籍贯上海崇明。中国科学院院士，发展中国家科学院院士。中国科学技术大学生命科学学院教授。1965年毕业于中国科学技术大学物理系生物物理专业，1965年至1970年卫生部中医研究院实习研究员。1970至今任中国科学技术大学助教，讲师，副教授，教授。中国科学院北京生物物理所生物大分子国家重点实验室学术委员会主任，Member of Faculty Opinion。曾经赴意大利罗马大学物理化学系及CNRS结构化学实验室进修。作为访问学者在荷兰格罗宁根大学物理化学系，法国CNRS酶学与结构生物学实验室，法国理论化学实验室短期进修或合作研究。主要从事生物物理学与结构生物学研究。

HOST & PANELISTS



主持人：黄林
中山大学孙逸仙纪念医院



杨建华
中山大学



张晓荣
中国医学科学院血液学研究所



王金凯
中山大学中山医学院



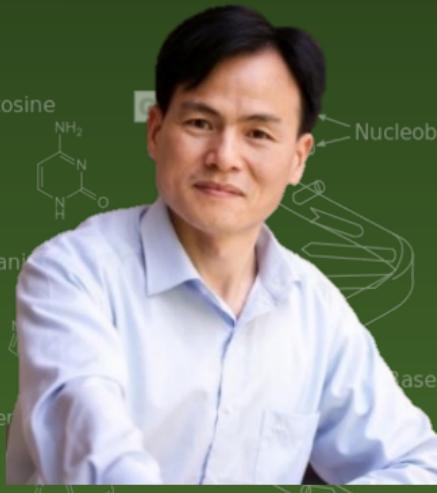
苗智超
广州实验室
广州医科大学

Sponsors



Guangzhou RNA club

基于人工智能的冷冻电镜RNA三维结构建模



黄胜友
华中科技大学教授

汇报人简介:

华中科技大学物理学院教授、博导，1998年获武汉大学物理学学士学位，2003年获武汉大学理学博士学位。长期从事蛋白质/核酸相互作用计算及其复合物结构预测研究，共发表论文120余篇，其中近5年以通讯作者在Nature Biotechnology、Nature Machine Intelligence、Nature Protocols、Nature Communications等杂志发表论文40余篇。发展的HDOCK等蛋白质/核酸分子对接算法在国际蛋白质相互作用预测CAPRI竞赛中多次排名第一，已为全球120余个国家用户完成超过100万个结构预测任务。曾入选国家高层次青年人才计划，获全国百篇优秀博士学位论文。现任中国生物医学信息学学会(筹)“生物分子结构预测与模拟专业委员会”秘书长。

实验室网页：<http://huanglab.phys.hust.edu.cn/>

报告时间：2024-5-17 14:00

地址：B2栋, 201会议室, 广州实验室

腾讯会议：399-6661-4494

Bilibili：<https://live.bilibili.com/26427894>



摘要：

RNA作为遗传信息的载体，在蛋白质合成、基因调控、免疫调节等许多生命活动中发挥重要作用，“结构决定功能”，因此，确定RNA的三维结构对于理解其功能及相关药物开发至关重要。然而，与蛋白质相比，RNA结构更加复杂，柔性更大，导致冷冻电镜密度图中RNA区域的分辨率通常比蛋白质要低得多，因此，冷冻电镜的RNA结构建模一直是冷冻电镜结构解析领域的一个难题。在本报告中，我将介绍一种基于人工智能的冷冻电镜RNA三维结构建模方法，通过深度学习从冷冻电镜实验密度图中挖掘RNA主链原子，有机整合RNA的一维序列、二维二级结构以及三维主链信息，构建RNA的全原子三维结构。该方法有效解决了RNA冷冻电镜密度图的低分辨率难题，大大提高了RNA建模精度，结果显著优于其它基于冷冻电镜密度图的RNA结构建模算法，实现了冷冻电镜密度图的自动、快速、准确RNA结构建模。

主持人&特邀嘉宾



主持人：苗智超

广州国家重点实验室
广州医科大学



黄林

中山大学孙逸仙医院



杨建华

中山大学



王金凯

中山大学

Sponsors



博奥龙
Biodragon

碧云生
EP BIOTEK

擎科生物

厚泽生
HOUZE BIO-TECH

Guangzhou RNA club

Long-read sequencing and new insights in transcriptomics and epigenetics



报告时间: 2024-5-23 10:00-11:00

腾讯会议: 749-316-975

哔哩哔哩: <https://live.bilibili.com/26427894>



区健辉
(Prof. Kin Fai Au)
美国密歇根大学教授

汇报人简介:

区健辉教授, 2004年本科毕业于清华大学, 2009年于牛津大学获得博士学位, 2009年至2013年在斯坦福大学师从美国科学院院士Wing H. Wong教授从事博士后研究, 2013年加入爱荷华大学建立实验室, 2018年任职于俄亥俄州立大学, 2023年加入密歇根大学担任终身正教授。主要从事测序数据(尤其是长读长数据)的生物信息学方法开发。近年来在Nature Biotechnology、Nature Methods、Nature Structural & Molecular Biology等期刊发表了多篇高水平论文。区教授是The Long-read RNA-seq Genome Annotation Assessment Project (LRGASP) Consortium的主要负责人之一, 并且担任著名学术期刊Genome Biology及Genome Research的编委。

主持人和嘉宾



主持人: 王金凯
中山大学



黄林
中山大学



杨建华
中山大学



苗智超
广州实验室
广州医科大学

Sponsors



Biodragon 博奥龙

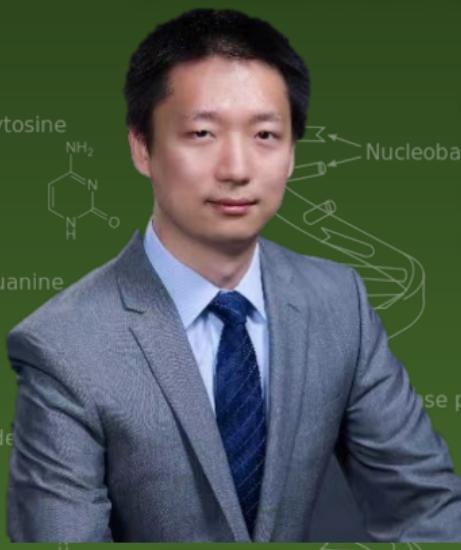
EP BIOTEK 表观生物

擎科生物

Houze Bio-Tech 厚泽生物

Guangzhou RNA club

多维度生命组学解析肿瘤免疫微环境



韩大力
中国科学院 研究员

汇报人简介:

韩大力，国家生物信息中心计算生物学部部长，中国科学院北京基因组研究所研究员，2007年毕业于中国科学技术大学生物技术专业，2012年获得中科院遗传发育所生物信息学博士学位。2012-2017年赴美国芝加哥大学从事博士后研究。2017年9月回国加入中科院北京基因组研究所（国家生物信息中心）组建独立研究团队。主要研究领域是通过多维度生命组学解析肿瘤免疫微环境，受基金委优青项目支持，入选国家百千万人才工程和国务院政府特殊津贴，获首届钟南山青年科技创新奖。

韩大力研究员应用表观组学技术、化学生物学工具和生物信息学方法研究RNA修饰调控机制。逐渐形成利用RNA表观组学、单细胞转录组学和空间转录组学相结合的特色研究体系,取得系列性前沿进展：在调控理论方面，揭示caRNA m6A修饰直接影响染色质结构和组蛋白修饰的转录调控新机制；在致病机制方面，系统性解析肿瘤微环境中肿瘤细胞、树突状细胞、巨噬细胞和T细胞的功能失调和RNA修饰异变机制，鉴定多个免疫治疗新靶点并开发小分子抑制剂;在组学技术方面，开发多种核酸修饰的测序新技术和数据分析策略。在Nature、Science、Cancer Cell、Cell Metabolism等期刊发表通讯作者论文10篇（含共同通讯），第一作者（含共同第一）论文8篇和其它作者论文12篇。他引总数7000余次。应邀在权威综述杂志Annual review of immunology回顾和点评领域进展。

HOST & PANELISTS



Host : Zhichao Miao

Guangzhou Laboratory

Guangzhou Medical University



Lin Huang

Sun Yat-sen University



Jianhua Yang

Sun Yat-sen University



Jinkai Wang

Sun Yat-sen University

Sponsors



BODR 博奥龙
Biodragon

EP BIOTEK 表观生物

P 擎科生物

HZ 厚泽生物
HOUZE BIO-TECH



Guangzhou RNA club

辅因子结合触发甲基转移酶核酶活性位点的快速构象重塑



报告时间: 2024-6-27 19:00

腾讯会议: 284-568-908

bilibili: <https://live.bilibili.com/26427894>



Alastair Murchie
复旦大学 教授

汇报人简介:

Alastair Murchie教授，复旦大学生物医学研究院教授、博士生导师。1994年博士毕业于英国邓迪大学生物化学与分子生物学系，1994-1998年作为博士后及资深科研人员就职于英国邓迪大学生物化学系，1998-2003年担任英国剑桥新药开发公司Ribotargets首席研发，2003-2005年担任法国巴黎巴斯德研究所，新药开发公司Ariana pharmac首席研发。Murchie教授的主要研究方向是（1）核酸高级结构及核酸生物学功能的研究，包括：核糖开关RNA和新型核酶RNA的发现，结构和功能以及对基因表达和调控的影响，RNA的修饰及其生物学功能，RNA表观遗传学在疾病中和干细胞中的研究。（2）非编码RNA和小分子相互作用调控抗生素耐药性基因的表达。荣获2015年上海市“白玉兰纪念奖”。

HOST & PANELISTS



Host: Lin Huang
Sun Yat-sen University



Jinkai Wang
Sun Yat-sen University



Zhichao Miao
Guangzhou Laboratory
Guangzhou Medical University



Liang Xu
Sun Yat-sen University

Sponsors



Biodragon 博奥龙

EPI BIOTEK 表观生物

P 擎科生物

HZ 厚泽生物

Guangzhou RNA club

2024 online symposium

Time: 10th July 2024



Zoom



Bilibili

Zoom:

<https://us06web.zoom.us/j/82220005195?pwd=Av3ogDbYghN2AqprdUoPzdxEhQa0XH.1>

(passcode: 123456)

Bilibili: <https://live.bilibili.com/26427894>

Speakers

Robert T. Batey



University of Colorado Boulder

Title: A mechanistic perspective on how small molecules drive mRNA expression by riboswitches

Time: 9:00 am Beijing / 8:00 pm Boulder 9th July

Jian Wang

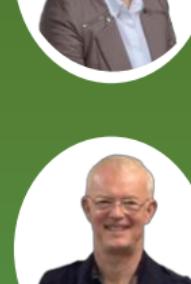


The Pennsylvania State University

Title: RNA 3D structure prediction: From traditional to machine learning techniques

Time: 10:00 am Beijing / 10:00 pm Penn state 9th July

Chaoyong Yang



Xiamen University

Title: Spatial transcriptome sequencing resolves the tumour microenvironment

Time: 11:00 am Beijing

Jie Ren

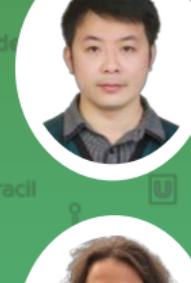


Beijing Institute of Genomics Chinese Academy of Sciences

Title: Nascent RNA at the crossroad of transcription and replication

Time: 2:00 pm Beijing

Pascal Auffinger



University of Strasbourg

Title: Principles of ion binding to RNA

Time : 3:00 pm Beijing / 9:00 am Strasbourg

Blake Sweeney



European Bioinformatics Institute

Title: RNACentral and Rfam: Key resources for ncRNA science

Time: 4:00 pm Beijing / 9:00 am Cambridge

Xi Chen



Nanjing University

Title: In vivo self-assembled small RNA is the new generation of RNAi therapeutics

Time: 6:00 pm Beijing

Olga Soutourina



Université Paris-Saclay

Title: RNomics during Clostridioides difficile infection cycle: from identification to function

Time: 7:00 pm Beijing / 1:00 pm Paris

Huabing Li



Chongqing Medical University

Title: Regulation of T cell function by RNA modification

Time: 8:00 pm Beijing

HOSTS

Zhichao Miao
Guangzhou Laboratory
Guangzhou Medical University

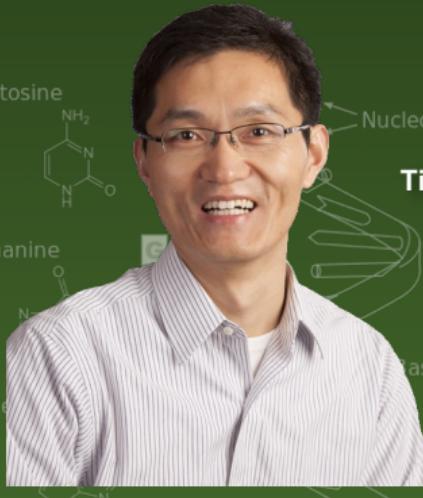
Lin Huang
Sun Yat-Sen Memorial Hospital

Jianhua Yang
Sun Yat-Sen University

Jinkai Wang
Sun Yat-Sen University

Guangzhou RNA club

RNA Editing: Innate Immunity and Autoinflammatory Disease



李进 (Jin Billy Li)
美国斯坦福大学教授

摘要:

1997年本科毕业于清华大学，2005年获得圣路易斯华盛顿大学生物学博士学位。

2005至2010年师从哈佛医学院George Church教授从事博士后研究。

2010年起加入斯坦福大学建立实验室。实验室研究重点是ADAR酶介导的RNA编辑。实验室发现RNA编辑在避免双链RNA介导的自身免疫中的重要生物学作用。这一发现为癌症和自身免疫性疾病治疗的创新方法铺平了道路。

实验室的另一个主要方向是利用内源性ADAR酶开发定点RNA碱基编辑技术。该方法克服了CRISPR/Cas DNA编辑相关的挑战，为解决罕见和常见疾病带来了新的希望。近年来在Nature, Science, Nature Biotechnology、Nature Methods等期刊发表了多篇高水平论文。

主持人 & 嘉宾



主持人：张锐

中山大学



陈炜
南方科技大学



陆剑
北京大学



王金凯
中山大学

赞助商

LEXOGEN
The RNA Experts

EP BIOTEK 表观生物

BODRAGON 博奥龙
Biodragon

HOUZE BIO-TECH 撼科生物

HOUZE BIO-TECH 厚泽生物

Guangzhou RNA club

RNA甲基化修饰的检测、功能与调控

时间：2024/10/18 10:00-11:30

腾讯会议 ID: 282-213-458

腾讯会议链接:

<https://meeting.tencent.com/dm/81A1IV8>

哔哩哔哩 :

<https://live.bilibili.com/26427894>



贾桂芳

北京大学化学与分子工程学院

摘要:

贾桂芳，北京大学化学与分子工程学院研究员、博士生导师，北大清华生命联合中心（CLS）和北京核糖核酸研究中心PI。中国农业大学获得化学学士（2012）和农药学博士学位（2009），2007-2012年在芝加哥大学化学系先后做联合培养研究生和博士后。贾桂芳课题组长期聚焦“植物RNA表观遗传学”，率先探索RNA化学修饰对作物育种的应用，推动植物RNA化学修饰领域研究。研究成果发表在Nature Biotechnology、Nature Chemical Biology、Nature Communications、PNAS、Plant Cell、Molecular Plant等国际重要杂志期刊。在《RSC Chemical Biology》和《ChemBioChem》担任顾问编委。荣获第十九届中国青年女科学家奖（2023）、国家杰出青年科学基金（2022）和国家优秀青年科学基金（2018）。

主持人 & 嘉宾



主持人：王金凯
中山大学



黄林
中山大学



杨建华
中山大学



苗智超
广州实验室
广州医科大学



王红胜
中山大学

赞助商

LEXOGEN
The RNA Experts



Guangzhou RNA club

哺乳动物生命起始阶段表观遗传编程与重编程



讲座地点：中山大学生命科学楼2号楼

102讲学厅

北京时间：2024-09-27 09:30

腾讯会议: 959-378-696

哔哩哔哩：

<https://live.bilibili.com/26427894>



陆发隆

中国科学院遗传与发育生物学研究所
研究员

RNA
Ribonucleic acid

DNA
Deoxyribonucleic acid

简介：

陆发隆，博士，中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员，2004年获北京大学学士学位，2011年获中国科学院遗传与发育生物学研究所博士学位，2012-2017年在波士顿儿童医院/哈佛大学医学院/霍华德休斯医学研究所从事博士后训练。2017年起任中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员，入选国家高层次引进人才青年项目。主要研究表观遗传调控，在poly(A)尾编码的表观遗传信息解码新技术，表观遗传修饰写入擦除与读取的新机制，和胚胎发育的表观遗传调控新机制与提升体细胞克隆效率的新策略等方面取得了一系列原创和有引领性的成果，相关成果以第一或通讯作者（含共同）发表在*Cell*、*Nature*、*Nature Genetics*、*Nature Structural & Molecular Biology*、*Cell Stem Cell*、*Developmental Cell*、*Nature Communications*和*PNAS*等期刊；被引超过5000次，H-index 29。担任*eLife*、*Science China Life Sciences*和*National Science Review*等期刊编委。

主持人&嘉宾



杨建华
中山大学



骆观正
中山大学



黄林
中山大学



万刚
中山大学



王金凯
中山大学

赞助商



Guangzhou RNA club

真核生物的翻译起始：从病毒到人类病理病例

Time (China): 2024-11-5 09:00 AM

Time (EST): 2024-11-4 08:00 PM

Zoom ID: 811 0745 9920

Passcode: 123456

Zoom meeting link:

[https://us06web.zoom.us/j/81107459920?](https://us06web.zoom.us/j/81107459920?pwd=FywfefBaBGMOfR3vdauIXHWF7sTU9u)

Bilibili : <https://live.bilibili.com/26427894>



Franck MARTIN

RNA结构和反应性

CNRS分子与细胞生物学研究所

法国特斯拉斯堡

RNA
Ribonucleic acid

DNA
Deoxyribonucleic acid

摘要：

在真核生物中，翻译起始是一个高度受调控的过程，涉及信使RNA上的顺式调控序列和真核起始因子(eIF)。规范翻译依赖于帽子，导致在起始密码子处组装具有延伸能力的核糖体。然而，在病毒感染和细胞应激等刺激下，替代的不依赖帽子的翻译起始机制会被激活。

我们研究了SARS-CoV-2感染期间的翻译机制。病毒蛋白NSP1与宿主核糖体结合，抑制细胞翻译以利于病毒翻译，同时还充当切割宿主mRNA的RNA内切酶。翻译起始失调可导致人类病理。例如，在肌萎缩侧索硬化症中，重复相关非AUG(RAN) 翻译会产生损害运动神经元的毒性多肽。在阿尔茨海默病中，Tau mRNA的替代翻译起始导致Tau蛋白的截短、易聚集形式。

主持人 & 嘉宾



Host : Zhichao Miao

Guangzhou Laboratory
Guangzhou Medical University



Lin Huang

Sun Yat-sen University



Jianhua Yang

Sun Yat-sen University



Jinkai Wang

Sun Yat-sen University

赞助商

LEXOGEN
The RNA Experts

EP BIOTEK 表观生物

BODRAGON 博奥龙
Biodragon

P 擎科生物

HZ 厦泽生技
HOUZE BIO-TECH

Guangzhou RNA club

探讨RNA结构异质性在病毒RNA中的作用

Zoom meeting link:

<https://us06web.zoom.us/j/83371159253?pwd=d=vKbGPPYr7OmbKhIPhLDzTmSWqwrCUm.1>

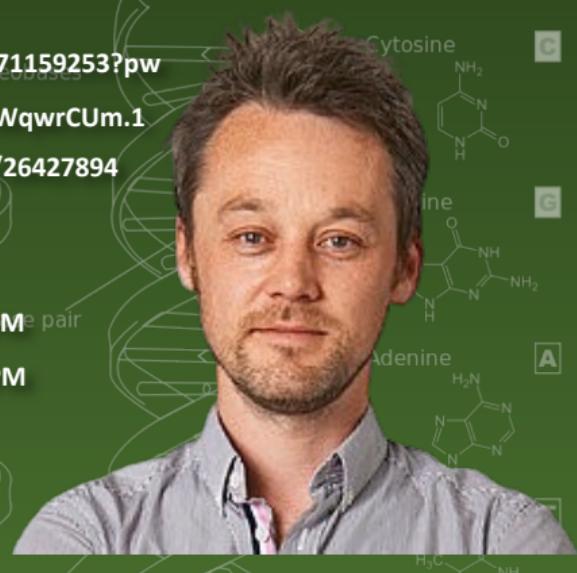
Bilibili : <https://live.bilibili.com/26427894>

Zoom ID: 833 7115 9253

Passcode: 123456

Time (China): 2024-11-6 20:00 PM e pair

Adenine Time (CET): 2024-11-6 13:00 PM



Redmond Smyth

CNRS分子与细胞生物学研究所

摘要:

RNA是一种动态分子，能够采用多种相互转换的结构来实现其功能作用。对RNA结构异质性的新认识强调了这些构象变化在病毒生命周期内调节过程中的重要性。传统的溶液内化学探针在研究细胞内RNA结构方面具有不可估量的价值，但受其集合性质的限制，它平均了所有构象的结构信息。为了克服这一限制，我们开发并应用了两种互补策略。FARS-seq将RNA构象的物理分离与高通量功能分析相结合，揭示了 HIV-1 5'非翻译区(UTR)中影响二聚化和Pr55Gag结合的关键基序。与此同时，Nano-DMS-MaP利用长读测序技术提供同种异构体解析的结构见解，识别未剪接和剪接的HIV-1 RNAs在包装部位的明显结构差异。这些差异可能解释了为什么会有选择性地将未剪接的RNA包装成病毒颗粒。FARS-seq和Nano-DMS-MaP共同为阐明RNA结构异质性在病毒基因组调控中的作用提供了新的途径。

主持人 & 嘉宾



Host : Zhichao Miao

Guangzhou Laboratory
Guangzhou Medical University



Lin Huang
Sun Yat-sen University



Jianhua Yang
Sun Yat-sen University



Jinkai Wang
Sun Yat-sen University



Liqing Ye
Guangzhou Institutes of
Biomedicine and Health

赞助商

LEXOGEN
The RNA Experts



Guangzhou RNA club

RNA/RNA-蛋白的多尺度模型：代表可解释结构预测的物理性质



摘要:

静电和纳米机械相互作用对于高电荷生物聚合物（如RNA和某些内在无序蛋白，IDPs）的组装、解体和稳定性至关重要。在分子尺度上，阐明例如病毒中RNA-蛋白相互作用的组织、能量规则和结构是生物大分子研究中的一大挑战。为了缓解这些问题，已经引入了许多粗粒化（CG）和增强采样模型。这些方法通常被称为“多尺度”方法，可用来以较少的自由度表示生物和生物材料系统，从而解决有关多种生物物理现象的问题，例如吸附、变动环境（不同盐浓度和pH梯度）下的静电相互作用、机械变形等。在本次报告中，报告人将介绍他们团队最近开发的RNA-蛋白和RNA-膜界面的多尺度方法。报告的第一部分将重点展示一些模型，这些模型能够深入分析RNA-蛋白/膜壳相互作用以及病毒组装过程的静电和机械特性，旨在从这些病毒中学习并将其作为设计功能性、上下文相关纳米载体的参考。最后，报告人将简要介绍他们在CASP15及部分RNA难题中使用的RNA结构预测流程，并讨论未来的发展方向以及人工智能在提升预测能力方面的潜力。

主持人 & 嘉宾



Host : Zhichao Miao

Guangzhou Laboratory
Guangzhou Medical University



Lin Huang
Sun Yat-sen University



Jianhua Yang
Sun Yat-sen University



Jinkai Wang
Sun Yat-sen University



Liqing Ye
Guangzhou Institutes of Biomedicine and Health

赞助商

LEXOGEN
The RNA Experts

