

《国外生物医学研究前沿进展》课程

一、课程简介

为便于研究生及时、全面地了解生物医学研究最新前沿成果，培养具有国际视野的医学创新人才，医学部决定继续开设《国外生物医学研究前沿进展》课程，邀请美国纽约西奈山医学院岳振宇等知名国外教授前来授课。

1. 课程内容及教学方式

国外知名教授按各自研究领域分专题介绍国外生物医学研究最新前沿进展，课程内容强调通用性，注重科研思路和方法介绍。

课程采取全英文教学，采取“演讲+互动讨论+英文开卷考试”形式授课。

2. 学时学分：42 学时 , 2 学分。

3. 教师队伍及授课内容

(1) 岳振宇（西奈山医学院教授），授课内容：

- 1) Critical reading of literature and logic experimental design
- 2) Autophagy: cellular process and regulation
- 3) Molecular mechanisms of neurodegeneration

(2) 彭隽敏（美国圣犹达儿童研究医院教授，结构生物学和发育神经生物学系主任），授课内容：

- 1) Introduction of multi-omics and systems biology
- 2) Posttranslational Modifications of Proteins: Signaling and Regulation
- 3) Mass Spectrometry-based Proteomics to Understanding Human Disease

(3) 蔡陈峻（美国印第安纳大学医学院儿科学系教授），授课内容：

- 1) Cardiac Stem Cells in Heart Development, Repair and Regeneration

(4) 夏冰（美国新泽西罗格斯癌症研究所教授），授课内容：

- 1) Molecular mechanisms of the DNA damage response

2) DNA damage response in cancer development and therapy

(5) 祝雄伟 (凯斯西储大学病理和神经内科学系教授), 授课内容:

1) Overview of mitochondrial dynamics and quality control

2) Molecular mechanism of neurodegeneration with a focus on
mitochondrial dysfunction And oxidative stress

(6) 李国民 (美国德州大学西南医学中心放射肿瘤科教授), 授课内容:

1) Genome maintenance systems in cancer

(7) 李红良 (武汉大学基础医学院教授、院长), 授课内容:

1) Innate Immunity and NAFLD

二、 课程安排

1. 授课安排

	上课时间	节次	内容
上午	9:00-9:45	第一节课	1) 教授介绍个人研究方向 2) 学生介绍自己和实验室研究方向 3) 专题讲座
	9:45-9:55	课间休息	
	9:55-10:40	第二节课	专题讲座
	10:40-10:50	课间休息	
	10:50-11:35	第三节课	互动讨论
下午	2:00-2:45	第四节课	专题讲座
	2:45-2:55	课间休息	
	2:55-3:40	第五节课	专题讲座
	3:40-3:50	课间休息	
	3:50-4:35	第六节课	互动讨论

2. 考核标准

学生 8:50 前到上课地点签到，考勤占 25 分；互动讨论及全部课程完成后开卷考试占 75 分，共计：100 分。

3. 上课时间及地点（暂定）

时间	授课教授	上课地点
2018-10-11 上课 2018-10-12 讲座	岳振宇 (Zhenyu Yue)	医学部行政楼三楼 国际报告厅
2018-10-15 上课	祝雄伟 (Xiongwei Zhu)	医学部行政楼三楼 国际报告厅
2018-10-22 上课 或 2018-11-5 上课	蔡陈峻 (Chenleng Cai)	医学部行政楼三楼 国际报告厅
2018-10-29 上课 2018-10-30 讲座	李国民 (Guomin Li)	医学部行政楼三楼 国际报告厅
2018-11-12 上课 2018-11-13 讲座	夏冰 (Bing Xia)	医学部行政楼三楼 国际报告厅
2018-12-19 (上午) 上课 2018-12-20 (上午) 上课	彭隽敏 (Junmin Peng)	医学部行政楼三楼 国际报告厅
2018-12-25 日 上课	李红良 (Hongliang Li)	医学部行政楼三楼 国际报告厅

三、联系人

黄彩云 陈卓

Email: chenzhuo777@qq.com

Tel: 68759329 68759327

武汉大学医学部

学科建设与科研管理处



群名称：国外生物医学研究前沿
群号：810917856

选课后请同学们加入本群
群内会发布课程相关通知

授课教授个人简介



Zhenyu Yue (岳振宇) 教授

美国西奈山医学院神经病学与神经科学系教授
运动障碍性疾病基础与转化研究中心主任

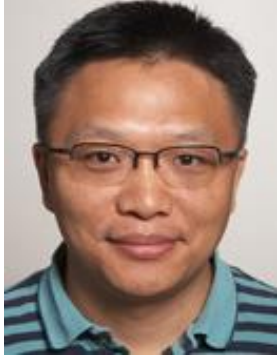
E-mail: zhenyu.yue@mssm.edu

联系地址: Friedman Brain Institute, Icahn School of
Medicine at Mount Sinai, Hess Center for
Science and Medicine, Room 9-106
1470 Madison Avenue, New York, NY
10029

岳振宇, 现为美国西奈山医学院神经病学与神经科学系终身教授, 运动障碍性疾病基础与转化研究中心主任, 爱科曼讲席荣誉教授, 最近成为美国著名的由国会和卫生署专项资助的哈佛医学院 Morris K Udall 帕金森病中心研究成员。

岳振宇教授长期致力于神经退行性疾病(如帕金森病、亨廷顿舞蹈症、阿尔茨海默病等)发病机制与防治策略领域的研究,在自噬-溶酶体通路参与神经退行性疾病发病机制研究领域、神经细胞自噬研究领域、遗传型帕金森病转基因小鼠模型等研究领域具有特殊贡献。目前,在 Science, Cell, PNAS, Nature Cell Biology, Nature Neuroscience, Annual Review of Neuroscience, Nature Communications, Neuron, Autophagy, PLoS Genetics 等众多杂志发表 SCI 论文 90 余篇,最大 IF: 31.477, 单篇最大引用次数 1175 次。先后在国际会议作特邀大会报告/主题报告 20 余次。

现担任 Autophagy 杂志副主编和 Nature 系列的 编委;为 Nature Neuroscience, Neuron, Nature Medicine, Nature Cell Biology, Developmental Cell, Molecular Cell, Brain, PNAS, J of Cell Biology, J Clinical Investigation, PLoS Genetics, J Neuroscience, Autophagy 等众多杂志审稿人,为美国 NIH、中国国家自然科学基金委员会生命科学部等多项基金评审委员会成员。



Chenleng Cai (蔡陈陵) 教授

Web: <http://www.mountsinai.org/profiles/chenleng-cai>

教育经历

学士	1993	生物学	武汉大学
硕士	1995	生物化学	中科院病毒研究所
博士	1998	遗传学	武汉大学
博士后	2003	发育生物学	美国加州大学圣迭戈分校

工作经历

2017年11月至今	美国印第安纳大学医学院儿科学系教授
2014年1月-2017年10月	The Black Famil 干细胞研究所&The Mindich 儿童健康与发展研究所, 纽约西奈山伊坎医学院发展和再生生物学系副教授
2007年1月-2013年12月	The Black Family 干细胞研究所&The Mindich 儿童健康与发展研究所, 纽约西奈山伊坎医学院发展和再生生物学系助理教授
2003年7月-2006年12月	加州大学圣迭戈分校医学部药理学助理项目科学家
1999年5月-2003年6月	美国加州大学圣迭戈分校医学部博士后

学术成果

目前在 Science, Cell, PNAS, Nature Cell Biology, Nature Neuroscience, Annual Review of Neuroscience, Nature Communications, Neuron, Autophagy, PLoS Genetics 等众多杂志发表 SCI 论文 50 余篇。



Junmin Peng (彭隽敏) 教授
结构生物学和发育神经生物学系
St. Jude 蛋白质组学研究中心主任
St. Jude 儿童研究医院
Email: junmin.peng@stjude.org
Web: www.stjude.org/peng

教育经历

1987-1991 学士 生物化学 武汉大学
1994-1999 博士 生物化学 爱荷华大学 美国
1999-2002 博士后 神经科学与蛋白质组学 哈佛大学 美国

工作经历

2002-2011 助理教授, 终身副教授, 埃默里大学, 亚特兰大, 美国
2011-2016 副研究员, St. Jude 儿童研究医院, 孟菲斯, 美国
2016- 研究员 (教授), St. Jude 儿童研究医院, 孟菲斯, 美国
2011- 主任, St. Jude 蛋白质组学研究中心主任
2012- 兼职教授, 田纳西大学健康科学中心

研究方向

我们的研究目的是开发新的基于质谱的蛋白质组学和代谢组学技术, 系统生物学方法, 并应用于临床医学 (如阿尔茨海默氏症和癌症)。我们寻求获得时间组学数据的完整光谱, 包括蛋白质修饰 (如: 磷酸盐和泛素), 细胞和动物模型以及人类临床标本的蛋白质结构。这种大规模的组学数据与基因组、转录组和蛋白质相互作用网络分析和表型信息的整合, 从系统或整体角度对中央疾病基因/蛋白网络公正的鉴定、功能模块和主调节器的研究提供了另一视角。除了大数据分析之外, 我们还做了一系列的功能实验来验证这些假设。这些研究为治疗干预的发病机理提供了新的见解, 并可能发现用于精准医学的疾病生物标记物。

学术成果

目前在 Science, Cell, PNAS, Nature Cell Biology, Nature Neuroscience, Annual Review of Neuroscience, Nature Communications, Neuron, Autophagy, PLoS Genetics 等众多杂志发表 SCI 论文 132 篇。

出版书籍

1.

ed) pp. 63-68, Society for Neuroscience, Washington DC.

2. Gygi PM, Licklider LJ, Peng J, and Gygi SP (2004) Combining two-dimensional chromatography and mass spectrometry for the separation of complex peptide

pp. 514-519, Cold Spring Harbor Laboratory, NY.

3. Gozal YM, Peng J, Lah JJ, and Levey AI (2006) Proteomics of senile plaques in

TJ ed) pp. 65-81, Transworld Research Network, Kerala, India.

4. Pen

443-453, John Wiley & Sons, Inc.

5. Sifford JM, Tan H, Wang H, Peng J (2017) Analysis of Brain Phosphoproteome Using Titanium Dioxide Enrichment and High-Resolution LC-MS/MS. In: Santamaría E., Fernández-Irigoyen J. (eds) Current Proteomic Approaches Applied to Brain Function. Neuromethods, vol 127. Humana Press, New York, NY.

6. Bai B, Tan H, and Peng J (2017) Quantitative Phosphoproteomic Analysis of Brain Tissues. In: Kobeissy F., Stevens, Jr. S. (eds) Neuroproteomics. Methods in Molecular Biology, vol 1598. Humana Press, New York.



Guomin Li (李国民) 教授

Web: <http://profiles.utsouthwestern.edu/profile/171201/guo-min-li.html>

放射肿瘤学教授，也是 Reece a.Overcash Jr. 结肠癌研究中心的主任。在武汉大学获得生物学学士和硕士学位，并在韦恩州立大学获得化学博士学位。随后，在杜克大学诺贝尔奖得主保罗·莫德里奇博士(化学，2015年)的实验室开展博士后研究工作。

研究 DNA 错配修复(MMR)，这是一种确保复制保真度的重要的细胞机制。他的研究有助于理解 MMR 及其在癌症易感性和治疗中的作用。他发现 MMR 缺陷是遗传性非息肉病性结肠直肠癌以及微卫星不稳定的散发性大肠癌的遗传基础。他鉴定并描述了人类 MMR 的大部分要素，并在体外重组了人类 MMR 反应。最近，他的实验室发现表观遗传因子作为重要的 MMR 成分/调节因子，包括组蛋白修饰和非编码 RNA。他还发现 MMR 的细胞凋亡功能，MMR 蛋白能识别 DNA 加合物的理化特征并触发细胞死亡的无效修复周期，从而诱导细胞死亡，这暗示了 MMR 在癌症治疗中的作用。此外，他的实验室还阐明了错配修复系统促进三核苷酸重复扩增的机制从而导致许多神经退行性疾病的发生。

教育经历

1982	学士，生物学，武汉大学
1985	硕士，生物学，武汉大学
1991	博士，化学系，韦恩州立大学，美国
1991-1995	博士后(合作导师为 2015 年诺贝尔奖得主)，杜克大学，英国

工作经历

1995	2015.7	研究员，Markey 癌症研究中心，肯塔基大学 (英国)
------	--------	------------------------------

1995	1999	助理教授，病理学系，肯塔基大学 (英国)
2000	2004	助理教授，病理学系，肯塔基大学 (英国)
2004	2005	副教授，毒理学研究生中心和生物化学系，肯塔基大学 (英国)
2006	2015.7	教授，毒理学研究生中心和生物化学系，肯塔基大学 (英国)
2015.8	2017.5	教授，生物化学与分子生物学系，南加州大学凯克医学院
2015.8	2017.5	研究员，南加州大学诺里斯综合癌症研究中心
2017.6		教授，放射肿瘤科，德州大学西南医学中心 (UTSW)
2017.6		转化研究室主任，德州大学西南医学中心 (UTSW)

学术成果:

目前在 Science, Cell, PNAS, Nature Cell Biology, Nature Neuroscience, Annual Review of Neuroscience, Nature Communications, Neuron, Autophagy, PLoS Genetics 等众多杂志发表 SCI 论文 84 篇。



Bing Xia (夏冰) 副教授

Web: <http://www.cinj.org/patient-care/radiation-oncology>

教育经历

学士 1992.07 生物化学 武汉大学
博士 2001.07 生化与分子生物学 新泽西医科和牙科大学 (UMDNJ)
博士后 2001.12-2007.08 肿瘤遗传学 哈佛大学附属丹娜法伯癌症研究院

工作经历

1996-2001 助理研究员, 生物化学系, 罗伯特约翰逊医学院, 新泽西医学和牙科大学 (UMDNJ)
2001-2007 研究员, 肿瘤生物学系, 哈佛大学附属丹娜法伯癌症研究院
2007-2013 助理教授, 放射肿瘤科, 罗伯特约翰逊医学院癌症研究院 (UMDNJ)
2008-2013 助理教授 (兼职), 药理学系, 罗伯特约翰逊医学院, 新泽西医学和牙科大学 (UMDNJ)
2008- 新泽西癌症研究所成员 (2013 年新泽西癌症研究院更名为新泽西罗格斯癌症研究所)
2013- 副教授, 放射肿瘤科, 新泽西罗格斯癌症研究所

研究方向

研究遗传性乳腺癌是如何发展, 包括研究 DNA 损伤反应、氧化应激反应和肿瘤的自噬作用。发现/克隆了 PALB2, 主要的 BRCA2 结合因子, 并在 DNA 损伤反应中确立了它的关键作用。目前正在进行以下几项研究: 1) DNA 损伤反应和氧化应激反应的 brca1 - palb2 - brca2 和 keap1 - nrf2 通路的分析; 2) 遗传性乳腺癌的小鼠模型, 重点研究 DNA 损伤、氧化应激、自噬在癌症发展过程中的作用; 3) 临床相关的 BRCA1、BRCA2、PALB2 突变的功能表征。这些研究旨在阐明相关癌症的分子机制和发展路径, 并有助于预防和治疗这些疾病。



Xiongwei Zhu (祝雄伟) 教授

Web: <https://case.edu/medicine/pathology/faculty/xiongwei-zhu.html>

主要研究老年痴呆症，帕金森氏病和其他相关的神经退行性疾病。研究受到美国国家卫生研究院，老年痴呆症协会和帕金森氏病协会等机构的资助。

教育经历

1991-1995	学士	生物化学	武汉大学
1995-1998	硕士	生物化学	武汉大学
1998-2002	博士	病理学	凯斯西储大学
2002-2003	助理研究员	病理学	凯斯西储大学

工作经历

2003-2004	讲师，病理学系，凯斯西储大学
2004-2009	助理教授，病理学系，凯斯西储大学
2005 至今	教师，老龄化与健康中心，凯斯西储大学
2009-2015	副教授，病理学系，凯斯西储大学
2011-2015	副教授，神经内科学系，凯斯西储大学
2015 至今	教授，病理和神经内科学系，凯斯西储大学

学术成果

目前在 Science, Cell, PNAS, Nature Cell Biology, Nature Neuroscience, Annual Review of Neuroscience, Nature Communications, Neuron, Autophagy, PLoS Genetics 等众多杂志发表 SCI 论文 55 篇。



李红良 教授

E-mail: lihl@whu.edu.cn

Web: <http://wbm.whu.edu.cn/info/1143/3730.htm>

李红良，武汉大学博士生导师，二级教授，国家杰出青年基金获得者、教育部长江学者特聘教授、科技部中青年科技创新领军人才、国家万人计划领军人才。2005年在中国协和医科大学获得博士学位。2006年至2008年底先后受邀到美国哈佛大学医学院、加拿大多伦多大学从事博士后研究工作。

教育经历

2002-2005 北京协和医科大学，生物化学与分子生物学，博士

1999-2002 暨南大学，药理学，硕士

1994-1999 广东医科大学，临床医学，学士

主要工作经历与任职

2017-今 武汉大学基础医学院，院长

2016-今 武汉大学模式动物研究所，所长

2015-今 武汉大学动物实验中心/A3 实验室，主任

2008-今 武汉大学人民医院心血管内科，教授、博士生导师

2008-今 武汉大学人民医院心血管病研究所，副所长

2006-2008 加拿大多伦多大学，博士后

2006-2006 美国哈佛大学医学院，博士后

研究方向

1. 非酒精性脂肪肝病及心血管相关疾病发病机制和防治
2. 基因敲除与转基因动物模型的研发

研究资助

获得国家科技部科技支撑计划项目、“973 计划”项目、国家杰青项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金委面上项目、国家重大新药创制专项等资助

学术成果

目前在 Nat Med., PNAS, Circulation, Hepatology, J Hepatol, Nat Commun., Cell Death Differ, Cell Res, Circ Res, Diabetes, Cardiovasc Res, Hypertension 等国际杂志发表 SCI 论文 145 篇。