

复旦大学生命科学学院生理学和神经生物学系招生简介



赵世民
教授



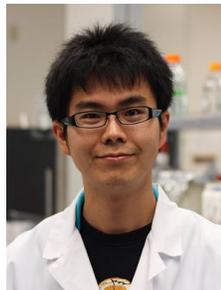
刘铁民
教授



鲁伯埧
教授



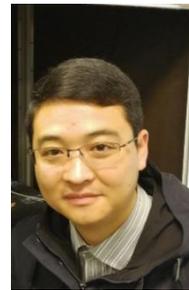
孔星星
教授



服部素之
教授



俞洪波
教授



胡长龙
教授



薛磊
教授



丁灏
教授



吴荻
副教授



洪尚宇
青年研究员



赛音贺西格
讲师



付玉华
青年副研究员

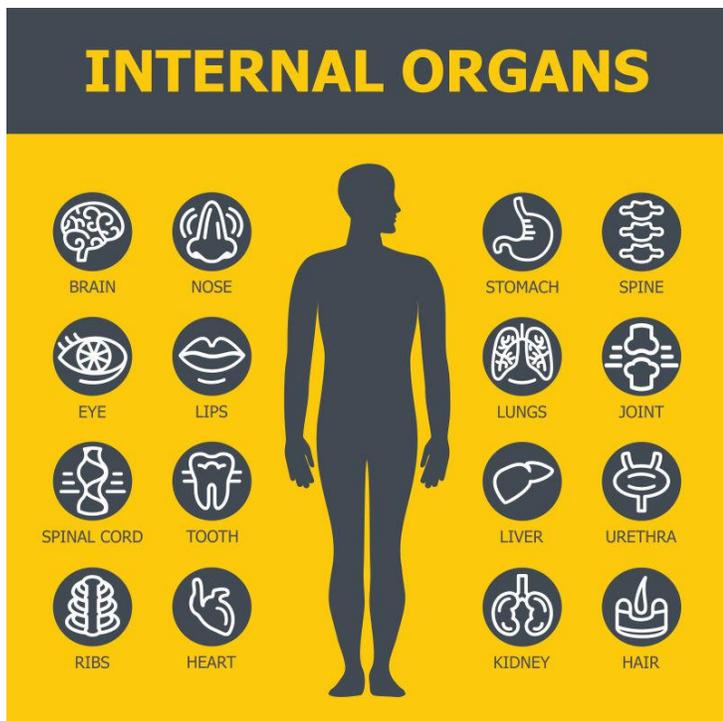


刘瑞
青年副研究员

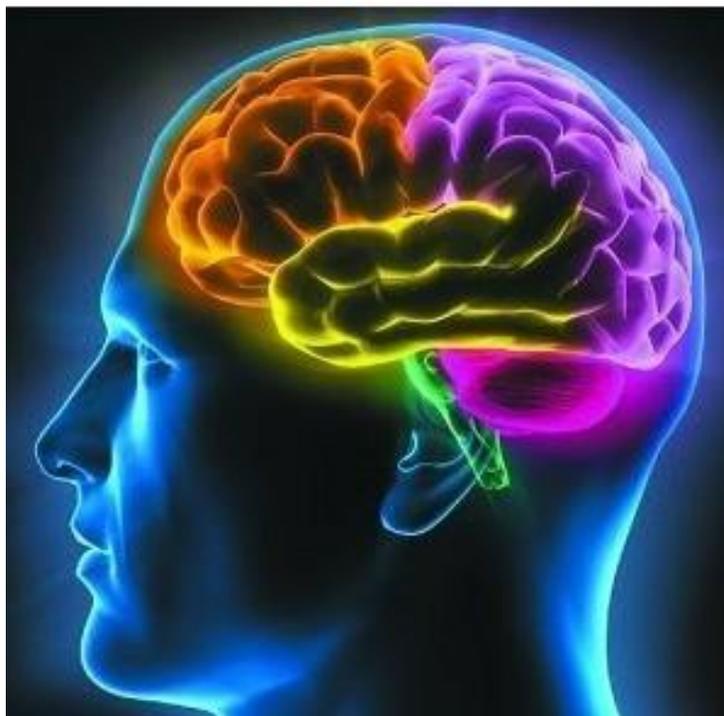


张智
青年副研究员

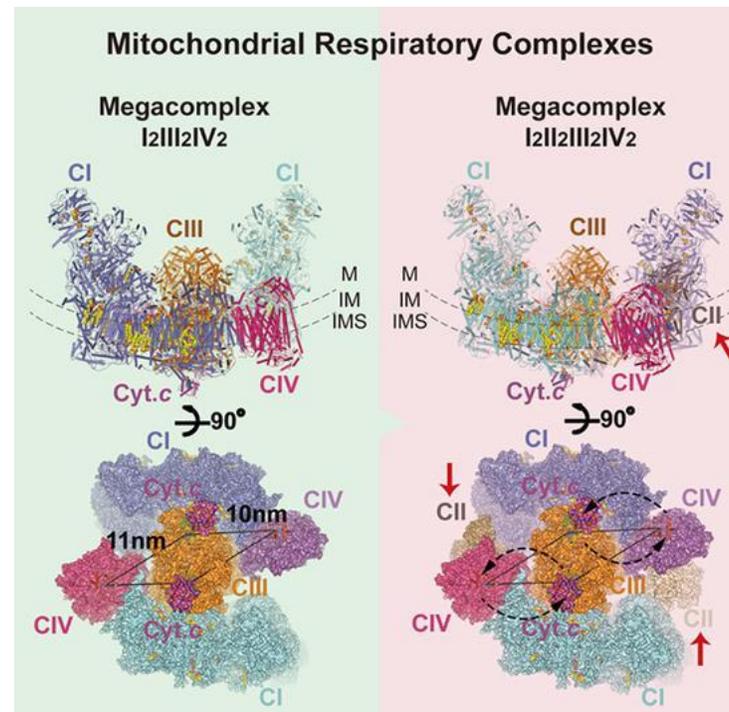
复旦大学生命科学学院生理学和神经生物学系科研方向



生理学



神经生物学



结构生物学

复旦大学生命科学学院生理学和生物物理学系重大项目情况

重大研究计划首席科学家

重大研究计划首席青年科学家

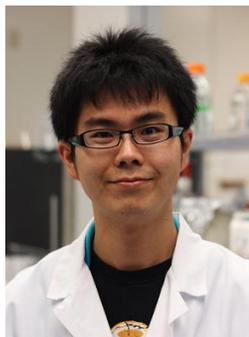
国家杰出青年基金



赵世民教授
2019年



刘铁民教授
2019年



服部素之教授
2016年



鲁伯垵教授
2019年

国家重点研发计划首席	2	国家重点研发计划‘发育编程及其代谢调节’重点专项首席科学家：赵世民
		国家重点研发计划‘发育编程及其代谢调节’重点专项首席科学家：刘铁民
国家重点研发计划青年首席	1	国家重点研发计划‘蛋白质机器与生命过程调控’重点专项首席青年科学家：服部素之
重大研究计划集成项目	1	丁灏
国家杰出青年基金	1	鲁伯垵
国际(地区)合作与交流项目	1	鲁伯垵
基金委重大研究计划培育项目	4	刘铁民, 鲁伯垵, 于玉国, 洪尚宇
面上	18	
横向项目	1500万	鲁伯垵

复旦大学生命科学学院生理学和神经生物学系2017年-2019年文章情况



	影响因子
Nature	43.07
Cell	36.216
Cell Metabolism	22.415
Immunity	21.522
ANGEW CHEM INT EDIT	17.18
Nature Biomedical Engineering	17.135
Cell Research	15.39
Neuron	14.403
Nature Chemical Biology	13.84
Nature Structural & Molecular Biology	12.109
Nature Communications	11.878
Nucleic Acids Res	11.147
Autophagy	11.1
Brain	10.084
PNAS	9.58
PloS Biology	8.386
Cell Reports	7.851
elife	7.551

	2017-2019
CNS	2
CNS子刊	14
10分以上	27
5-10分	12
小于5分	27

Article | Published: 30 October 2019

Allele-selective lowering of mutant HTT protein by HTT-LC3 linker compounds

Zhaoyang Li, Cen Wang, Ziyang Wang, Chenggang Zhu, Jie Li, Tian Sha, Lixiang Ma, Chao Gao, Yi Yang, Yimin Sun, Jian Wang, Xiaoli Sun, Chenqi Lu, Marian Difiglia, Yanai Mei, Chen Ding, Shouqing Luo, Yongjun Dang, Yu Ding , Yiyan Fei  & Boxun Lu 

Nature **575**, 203–209(2019) | Cite this article

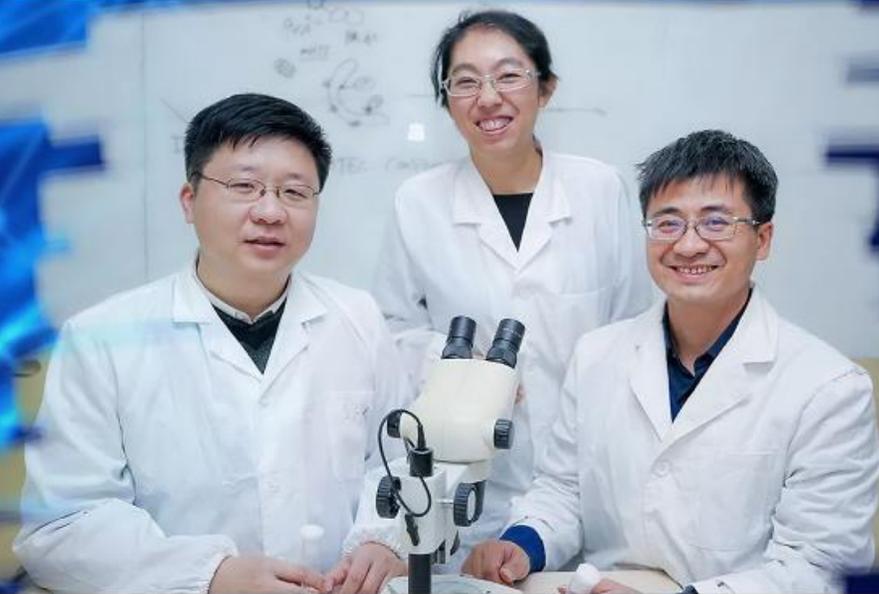
鲁伯垵、丁颀、费义艳

生命科学学院、附属华山医院、信息科学与工程学院
发表于《自然》，入选《自然》2019年度十佳论文

ATTEC

自噬小体绑定化合物

开创性地提出基于自噬小体绑定化合物的药物研发原创概念，有望为亨廷顿病的干预带来希望。



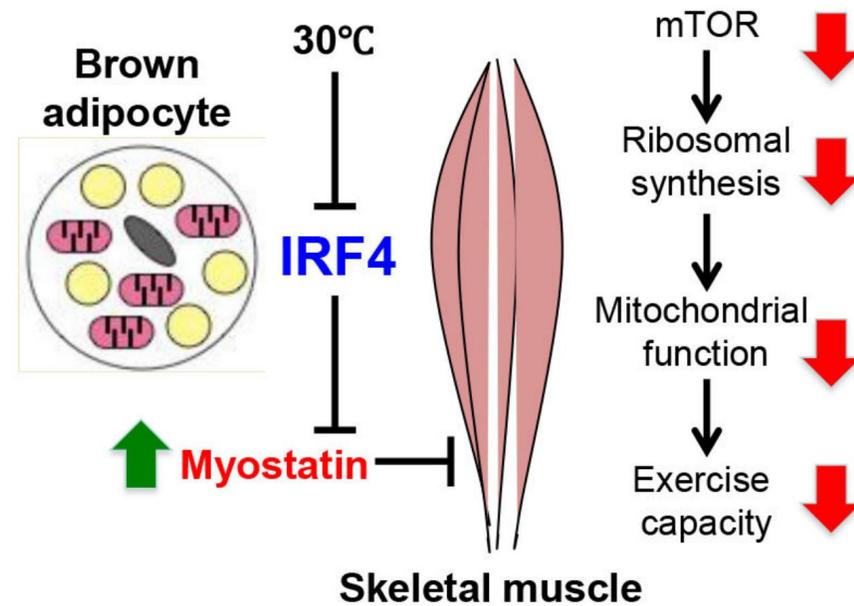
Article

Brown Adipose Tissue Controls Skeletal Muscle Function via the Secretion of Myostatin

Xingxing Kong^{1, 2, 8} ✉, Ting Yao^{2, 8}, Peng Zhou¹, Lawrence Kazak⁶, Danielle Tenen¹, Anna Lyubetskaya¹, Brian A. Dawes¹, Linus Tsai¹, Barbara B. Kahn¹, Bruce M. Spiegelman⁶, Tiemin Liu^{3, 4, 5} ✉, Evan D. Rosen^{1, 7, 9} ✉



孔星星
教授



图文摘要

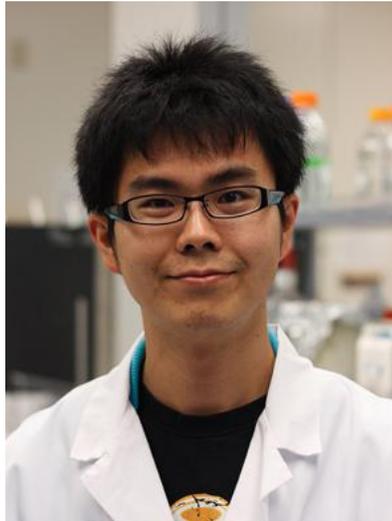


刘铁民
教授

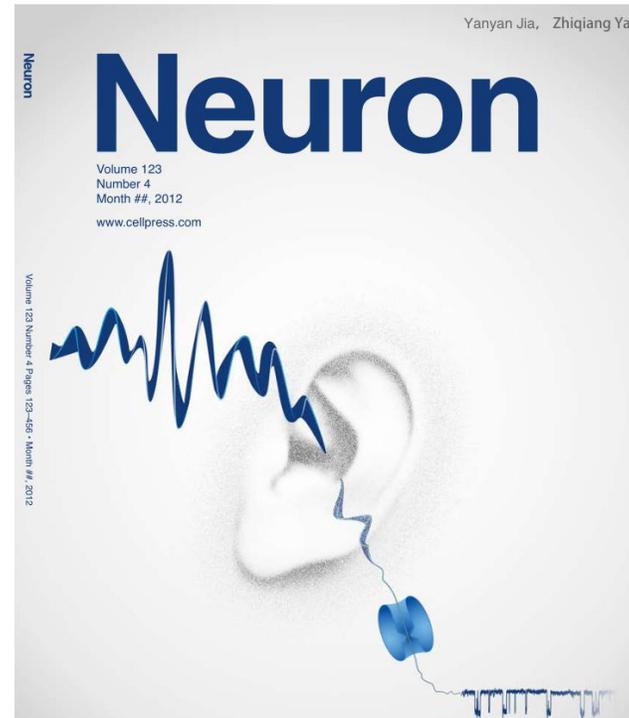
Article

TMC1 and TMC2 Proteins Are Pore-Forming Subunits of Mechanosensitive Ion Channels

Yanyan Jia^{1,4}, Yimeng Zhao^{2,4}, Tsukasa Kusakizako^{3,4}, Yao Wang², Chengfang Pan¹, Yuwei Zhang¹, Osamu Nureki³  , Motoyuki Hattori²  , Zhiqiang Yan^{1,5}  



服部素之
教授



封面文章

赵世民



zhaosm@fudan.edu.cn

1984-1988 北京师范大学化学系，**学士**

1995-2000 美国普渡大学 (Purdue) 生物化学系，**博士**

- **复旦大学 教授**, 代谢与整合生物化学研究院科研**副院长**，妇产科医院妇产科研究所**所长**
- **国家基金委** “代谢生物化学” **创新研究群体负责人**
- **中组部** “万人计划” **领军人才**
- **教育部** “长江学者” **特聘教授** 2012-2017
- **科技部** “重点领域创新团队” **负责人**
- **科技部** “蛋白质重大专项” **首席科学家**
- **科技部** “发育编程及其代谢调控” **项目负责人**

代谢物信号研究国际先行者之一，**提出并证实代谢物的信号调控属性，发现代谢的乙酰化调控新机制、发现氨基酸修饰**。2006年任职复旦来，在 *Science* (3篇)、*Cancer Cell*、*Cell Metabolism* (2篇)、*Molecular Cell* (2篇)、*Circulation* 等期刊发表研究论文60余篇，乙酰化调控代谢内容被**编入美国本科教材**，成果入选美国化学会“**2010年超级成就**”、科技部“**中国科学十大进展**”、教育部“**中国高校十大科技进展**”等。

赵世民



近年代表论文 (* 通讯作者)

1. Xinyu Mei et al., **S-M. Zhao*** and Wei Xu*. Inhibiting MARSs reduces hyperhomocysteinemia - associated neural tube and congenital heart defects, *EMBO Mol Med* (2020) (IF: 10.8)
2. Qu Yuanyuan et al., ...**S-M. Zhao*** and Jian-Yuan Zhao*. Inactivation of the AMPK–GATA3–ECHS1 Pathway Induces Fatty Acid Synthesis That Promotes Clear Cell Renal Cell Carcinoma Growth. *Cancer Research* (2020)
3. Li Yang, Yao Cui-Fang et. al...**S-M. Zhao*** and Jian-Yuan Zhao*. APC/C^{CDH1} Synchronizes Ribose-5-Phosphate Levels and DNA Synthesis to Cell Cycle Progression. *Nature Communications*, (2019) (IF: 12.2)
4. Wang, Dan, Zhao, Rui, Qu, Yuan-Yuan, Mei, Xin-Yu et. al...**S-M. Zhao*** and Jian-Yuan Zhao*. Colonic Lysine Homocysteinylation Induced by High-Fat Diet Suppresses DNA Damage Repair. *Cell Reports* 25:2, 398-412 (2018) (IF: 8.6)
5. Zhang, Q. Bai, B. et. al...**S-M. Zhao*** and Ting Zhang*. Elevated H3K79 homocysteinylation causes abnormal gene expression during neural development and subsequent neural tube defects. *Nature Communications*, 9: 3436, (2018) (IF: 12.2)
6. He, et. al...Y-H Xu*, W Xu* and S-M. Zhao*. Sensing and Transmitting Intracellular Amino Acid Signals through Reversible Lysine Aminoacylations. *Cell Metabolism* (2018) (IF: 18.2)
7. Wang D, Wang F, Shi KH, Tao H, Li Y, Zhao R, Lu H, Duan W, Qiao B, **Zhao SM, * Wang H, *Zhao JY*** (2017) Lower Circulating Folate Induced by a Fidgetin Intronic Variant Is Associated With Reduced Congenital Heart Disease Susceptibility. *Circulation* 135: 1733-1748(2017) , (IF: 19.2)
8. Feng Li, Xiadi He, Dingwei Ye, Yan Lin, Hong-Xiu Yu, Cuifang Yao, Lei Huang, Jianong Zhang, Fang Wang, Sha Xu, Lixia Liu, Chen Yang, Jia-Qi Shi, Xiao-Yang He, Jie Liu, Yuan-Yuan Qu, Jian-Yuan Zhao, Wei Xu* and **Shimin Zhao***. (2015) “R-2-Hydroxylglutarate Inhibits Succinate Dehydrogenase and Promotes Hypersuccinylation that Impairs Mitochondria Respiration and Induces Apoptosis Resistance.” *Molecular Cell* , 60 (2015), pp. 661-675, DOI information: 10.1016/j.molcel.2015.10.017 (IF: 14.4)

生理学和神经生物学系



多伦多大学基础医学院(U of Toronto, 加拿大), 博士
哈佛大学贝斯以色列女执事医学中心 (BIDMC, 美国), 博士后
德克萨斯大学西南医学中心 (UTSW, 美国), 博士后, 讲师

刘铁民 教授, 博士生导师 (2017年入职生命科学学院)

生理学和神经生物学系系主任

tiemin_liu@fudan.edu.cn

国家重点研发计划 首席科学家 (2019)

研究领域与研究方向：中枢神经调控代谢

重点研究：

- (1) 中枢黑皮质素4受体途径、羟色胺2C受体通路在调节能量代谢和糖代谢中的作用
- (2) 周边器官包括脂肪, 肌肉和肝脏等在调节能量代谢/糖脂代谢中的重要作用
- (3) 中枢和周边器官在衰老中作用机制的研究
- (4) 代谢实用技术: 代谢组学, 蛋白质组学, 菌群组学, 单细胞代谢

主持项目

国家重点研发计划 首席 “中枢神经系统对代谢和能量平衡调节的机制研究” (2094万)
国家重点研发计划 骨干 “组织器官发育中重要新型代谢物鉴定及其功能” (132万)
国家自然科学基金重大研究计划 (60万)
国家自然科学基金应急管理项目 (50万)
国家自然科学基金面上项目 (59万)
上海市教育委员会科研创新项目 (30万)

代表性论文

Tiemin Liu* et al. (2018) *Cell Metabolism* 29,28(4):631-643

Tiemin Liu* et al. (2017) *Cell Reports* 18(3):583-592

Tiemin Liu* et al. (2017) *Diabetes* 66(3):663-673

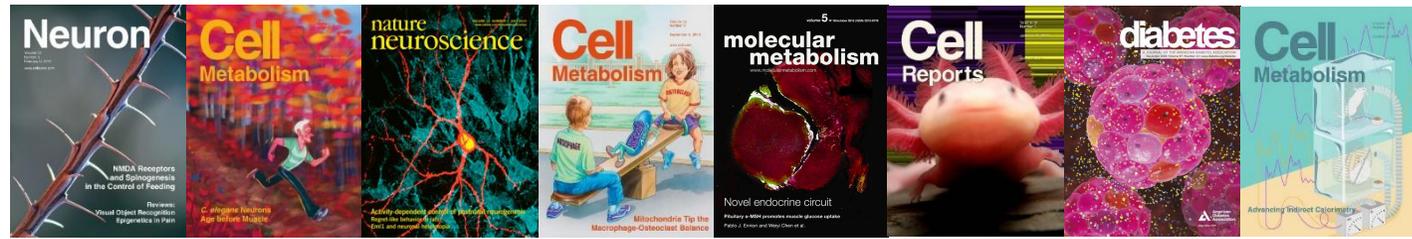
Tiemin Liu# et al. (2014) *Cell Metabolism* 20(3):471-482

Tiemin Liu# et al. (2014) *Nature Neuroscience* 17(7):911-913

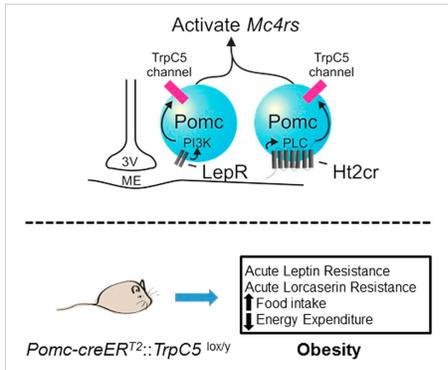
Tiemin Liu# et al. (2012) *Neuron* 73(3): 511-522

共计发表SCI论文 **50** 余篇, 其中第一作者论文 8 篇, 通讯作者论文 9 篇, 影响因子总计约 425 分, 论文他引超过**1500** 次。

科研方向

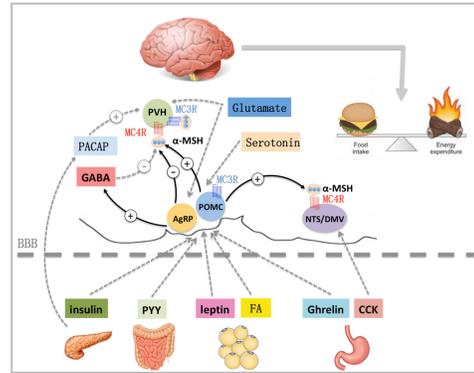


5-羟色胺受体的代谢调控



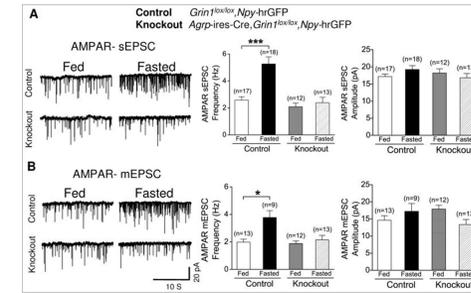
J Clin Invest. 2014, *Cell Report.* 2017

黑素皮质素受体-4的代谢调控



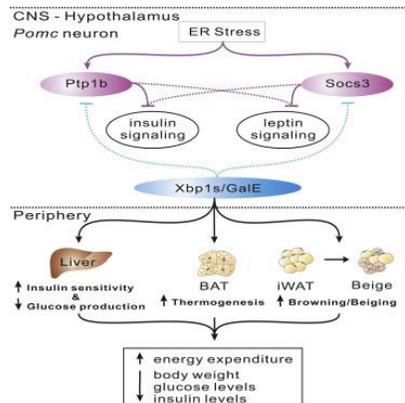
*BBA.*2017, *Cell Metabolism.* 2014, *Cell.*2013, *Nature Neuroscience,* 2014

树突棘与弓状核摄食调控



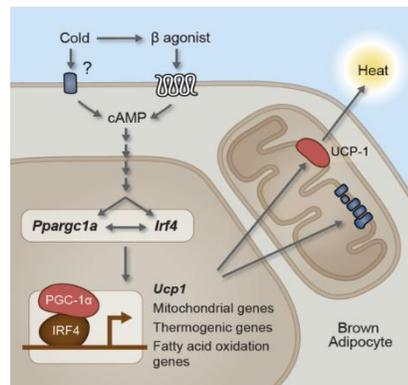
Neuron. 2012

内质网应激与中枢调控代谢



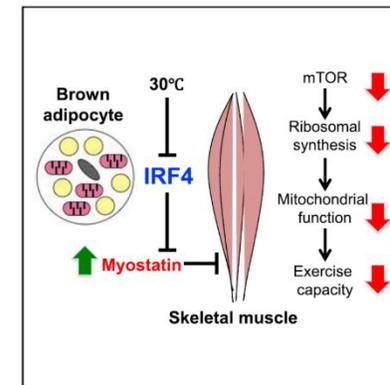
Cell Metabolism. 2014, *Diabetes.* 2017

IRF4调控脂肪组织热生成



Cell. 2014

棕色脂肪调控骨骼肌功能



Cell Metabolism. 2018

鲁伯坝研究员、博士生导师

luboxun@fudan.edu.cn



■ 个人简历：

1999-2003：复旦大学,理学学士 2003-2009：

宾夕法尼亚大学,博士

2010年-2012: 诺华制药生物医学研究院,

总裁博士后、现任复旦大学研究员

■ 个人简介：

- 主要方向为神经退行性疾病研究
- 曾作为项目领导人参与医药产业界新药研发工作
- 主要成果发表在 *Cell*, *Nature* 主刊及子刊等20余篇
- 成果被美国院士等8次专文评述，入选Nature十大杰出论文
- 获国家杰青、优青、青年千人、863青年科学家、牛顿高级学者、顾孝诚奖等



研究队伍

课题组成员：鲁伯坝教授

青年副研究员：付玉华

博士后：宋海坤、王聪聪、卢俊梅

博士研究生5人/硕士研究生5人

研究背景

神经退行性疾病是由中枢系统神经元异常萎缩死亡导致的疾病，目前没有任何治本的治疗方法。随着我国进入老龄化社会，此类疾病带来了严重的社会经济负担，影响老年人寿命及生存质量。本课题组以遗传性神经退行性疾病为突破口，研究此类疾病机制与治疗药靶及药物。

科研项目经费资助

国家杰青项目

国家面上项目

牛顿高级学者项目

重点研发项目

国际合作项目

企业横向项目 等

共3000万

上游调控

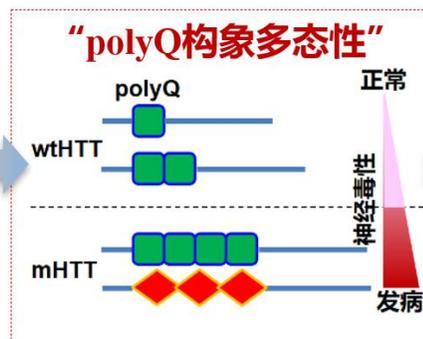
上游干预：发现mHTT降解调控基因，提出潜在药靶、潜在干预化合物



Nat. Neurosci., 2013
Brain, 2018
eLife, 2015
FASEB J, 2013
Trends Pharm. Sci., 2013

源头机制

致病根源：提出并证明mHTT的polyQ构象多态性致病模型



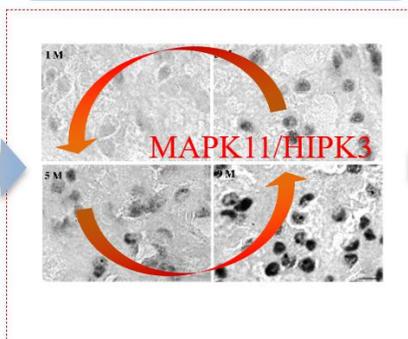
Nat. Chem. Biol., 2017
Autophagy, 2017
Trends Biochem. Sci., 2018

将致病蛋白特异性靶向自噬进行降解(ATTEC)

Nature, 2019 (入选Nature年度的十大杰出论文)
Autophagy, 2020
Trends Pharm. Sci., 2020

下游正反馈调控

疾病发展：揭示mHTT激活正反馈通路加速自身积累的分子机制



Cell Research, 2017
Autophagy, 2018
RNA Biology, 2020

神经退行

生理学与神经生物学系



孔星星 教授，博士生导师 (2021年入职生命科学学院)

“青年千人” (2017年) kongxingxing@fudan.edu.cn

研究领域与研究方向：脂肪、肌肉的代谢和交互作用

重点研究：

加利福尼亚大学洛杉矶分校(UCLA, 美国), 助理教授

哈佛大学贝斯以色列女执事医学中心(BIDMC, 美国), 讲师

哈佛大学贝斯以色列女执事医学中心(BIDMC, 美国), 博士后

中国医学科学院&北京协和医学院(中国), 博士

(1) 运动中脂肪组织和骨骼肌之间是如何进行对话

(2) 运动能改善糖尿病等代谢性疾病的分子机制

(3) 脂肪组织炎症与糖尿病发生的关系和机制

(4) 炎症因子干扰素调节因子4 (IRF4) 在除脂肪组织外其他组织中的作用

主持项目

Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), K99 Pathway to Independence Award, K99 DK10655001, The Role of IRF4 in Exercise Induced Thermogenesis, 2015-07至2020-07, 418万元

American Heart Association (AHA), Postdoctoral Fellowship, 13POST16710016, Thermogenic of the immune transcription factor IRF4, 2013-07至2015-06, 58万元

代表性论文

Kong X* et al. (2020) *Advanced Science* 7(19):2001502

Kong X* et al. (2020) *Journal of Sport and Health Science* 9(3):211-227

Kong X#* et al. (2018) *Cell Metabolism* 28(4):631-643

Kong X# et al. (2014) *Cell* 158(1):69-83

Kong X# et al. (2014) *Cell Metabolism* 20(3):471-482

Kong X# et al. (2014) *Nature Neuroscience* 17(7):911-913

Kong X# et al. (2013) *Diabetes* 62(10):3394-403

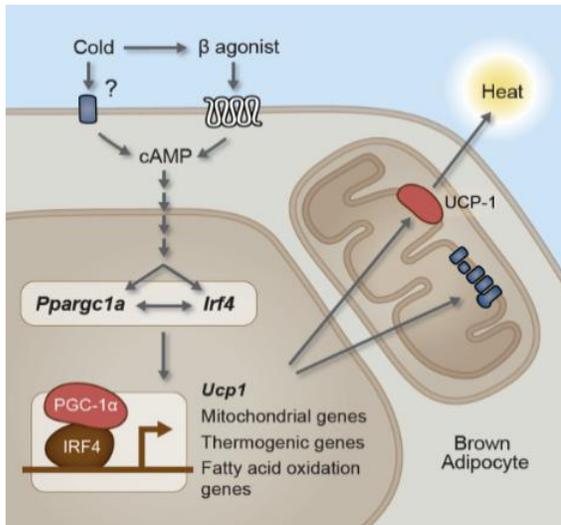
Kong X# et al. (2010) *PLoS One* 5(7):e11707. **至今被引用585次**

共计发表SCI论文近**30**篇，论文他引超过**1520**次。

科研方向

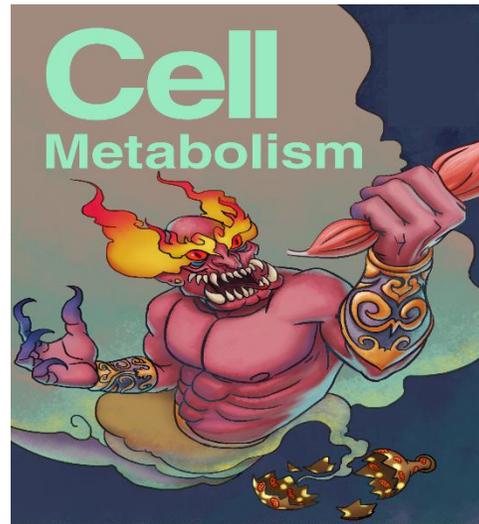


IRF4调控脂肪组织热生成



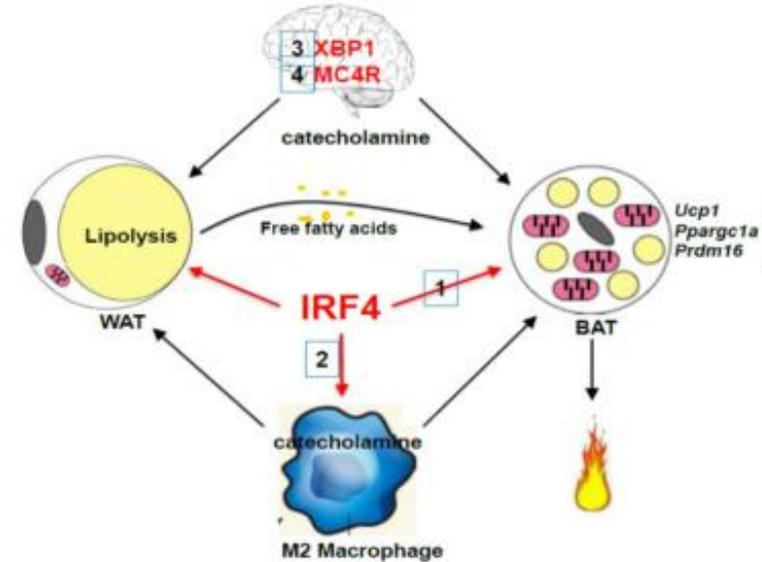
Cell. 2014

棕色脂肪调控骨骼肌功能



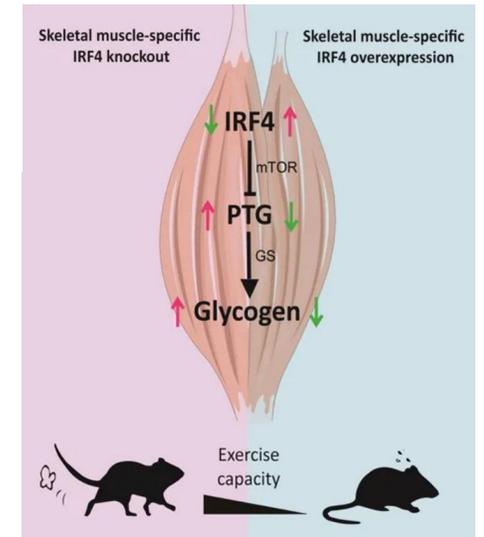
Cell Metabolism .2018

IRF4协调不同组织代谢及中枢调控脂肪产热

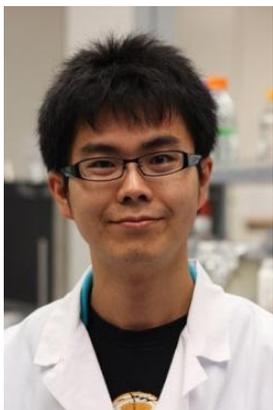


- 1: Cell. 2014
- 2: Diabetes. 2013
- 3: Cell Metabolism. 2014
- 4: Nature Neuroscience. 2014

IRF4调节骨骼肌能量代谢



Advanced Science. 2020



服部素之课题组简介

服部素之，研究员，博导

hattorim@fudan.edu.cn

主要研究方向：膜蛋白的结构生物学，重点研究离子通道的结构生物学及相关技术的开发。

2015年 引进

2012-2015年 东京大学 助理研究员

2009-2012年 美国俄勒冈健康与科学大学 博士后

2009年 东京工业大学 博士学位

2005年 东京大学 学士学位

获奖情况

- 上海市 第四批 “上海千人计划”
- 第六批青年千人计划
- 国家重点研发计划青年科学家

课题组成员：

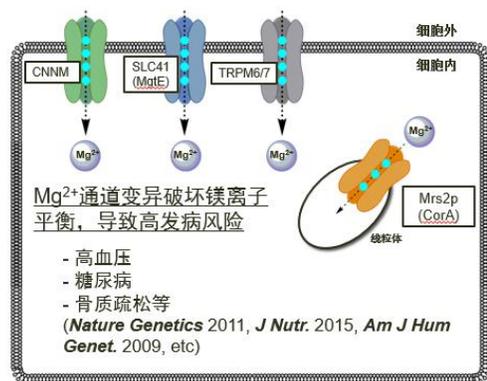
研究助理1人；博士研究生4人；硕士研究生6人

在研课题：

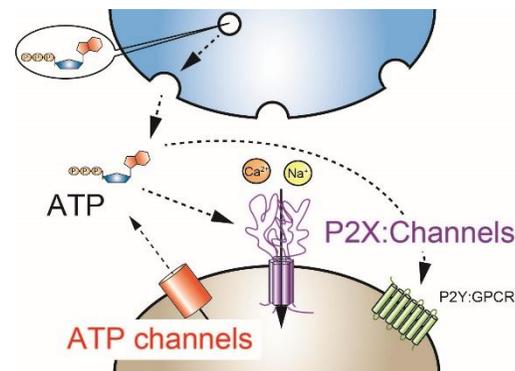
- 1.国家自然科学基金外青项目 主持,33.4万元
- 2.科技部重点研发计划青年科学家专题
主持，500万元 (负责人1名，骨干2名)
- 3.新型冠状病毒肺炎应急科研专项 主持，50万元

服部素之课题组研究方向简介

方向一 镁离子通道的结构和功能研究



方向二 P2X受体的结构和功能分析



ATP调控镁离子通道MgtE, *Nat. Commun.* 2017
金斐(博士研究生国家奖学金), 共同第一作者

P2X3受体的变构调节药物靶点, *PNAS* 2018
王焱(博士研究生国家奖学金), 共同第一作者

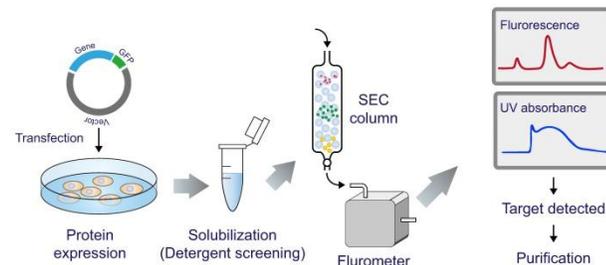
方向三 膜蛋白表达纯化技术的研发

筛选和纯化对听觉传感有重要作用的TMC蛋白

Neuron 2020

博士后 赵一梦, 共同第一作者

(与同系闫致强实验室合作)



生理学和神经生物学系



课题组长简介：

俞洪波，本科毕业与博士均毕业于中国科学技术大学生物系，后于麻省理工学院进行博士后研究。2009起任复旦大学生命科学学院教授，在生科院学术、学位委员会，类脑学院学术、教学指导委员会任职，任职于中国神经科学学会、心理学会、自动化学会、生物物理学会等专业委员会。hongboyu@fudan.edu.cn

责任作者文章：

Wang et al Nature Biomedical Engineering, doi:10.1038/s41551-019-0462-8, 2019.
Wang et al Frontiers in Neuroscience, 13: 1039, 2019.
Ruan et al Neuroscience Letters, 690:132-137, 2019
Meng et al Neuroscience, 379:77-92, 2018
Li et al Neuroscience, 377:26-39, 2018

研究领域与方向：视觉信息处理机制

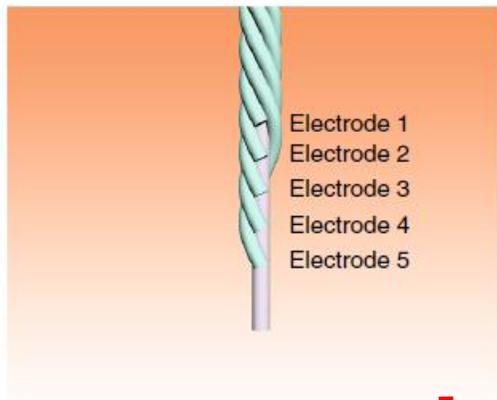
重点研究：

- (1) 研发活体的新型纳米检测器件及光学系统；
- (2) 研究在体视觉系统的层次性编码机制；
- (3) 模拟基于时空的视觉信息的处理机制。

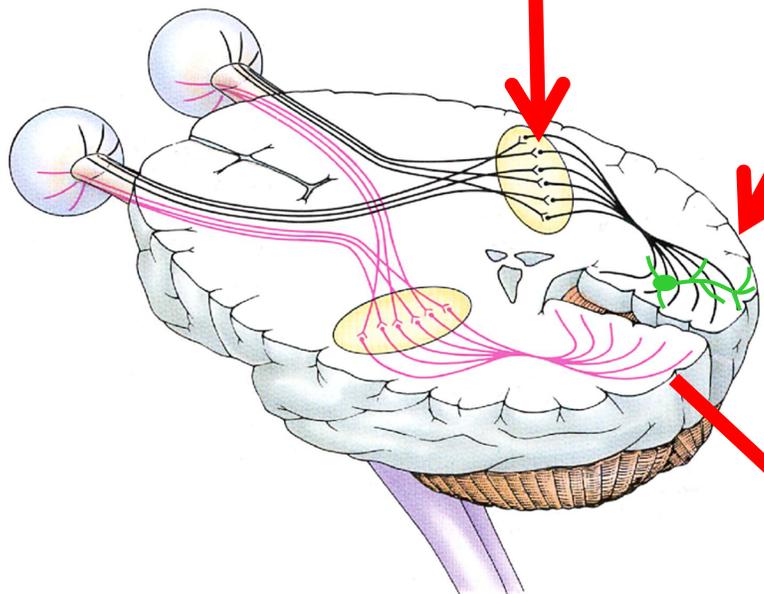
主要项目及经费：

基金委面上项目	(58万)
基金委重大研究计划课题	(150万)
上海市类脑重大专项	(200 万)

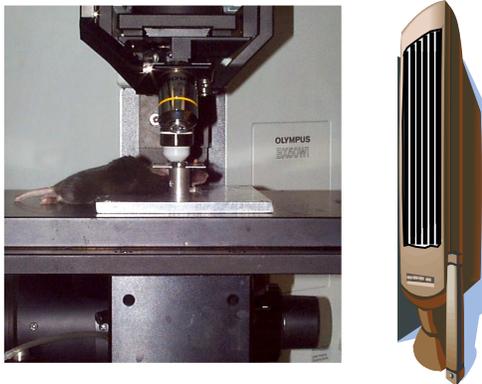
研究内容



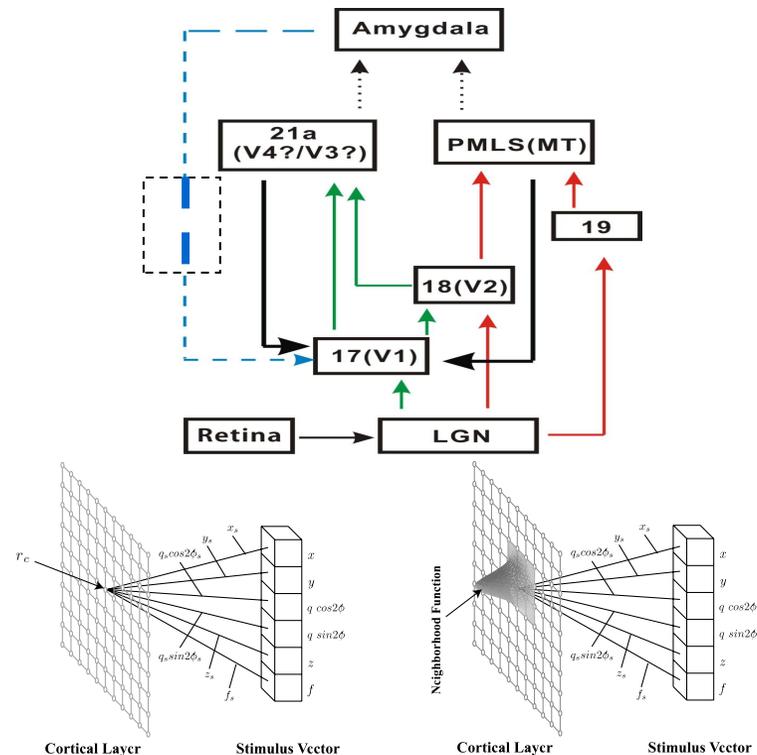
开发基于碳纳米管的新型记录技术



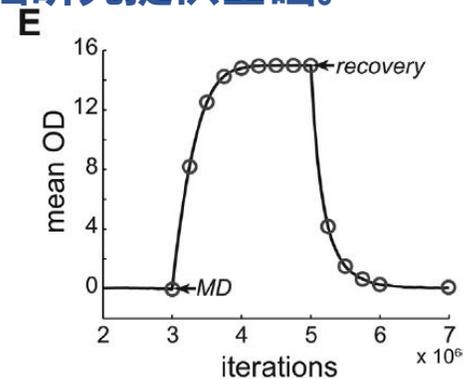
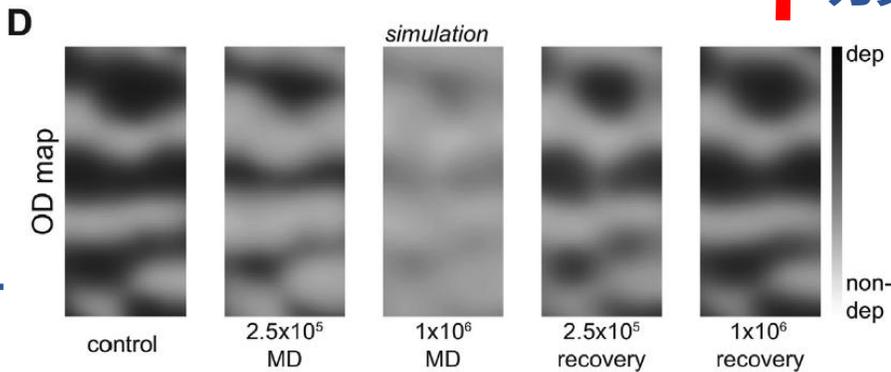
利用新技术获得的活体数据，计算模拟活体脑的功能构筑方式。

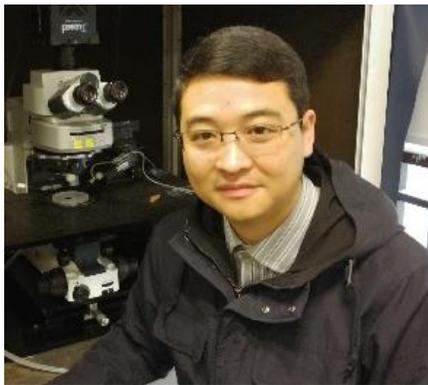


研发双光子无标记成像系统



揭示视觉系统信息处理模式，为类脑研究提供基础。





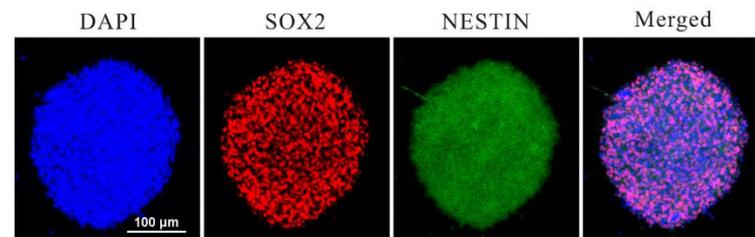
胡长龙课题组简介

胡长龙，研究员，博导
clhu@fudan.edu.cn

复旦大学，博士
弗吉尼亚大学（美国），博士后

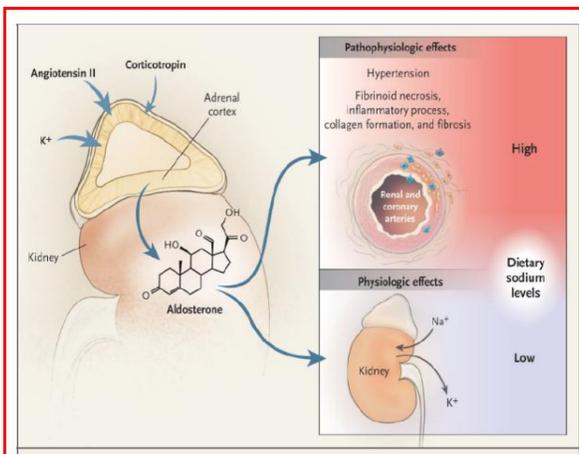
研究方向2：神经生物学

神经干细胞增殖与分化；神经细胞凋亡与修复

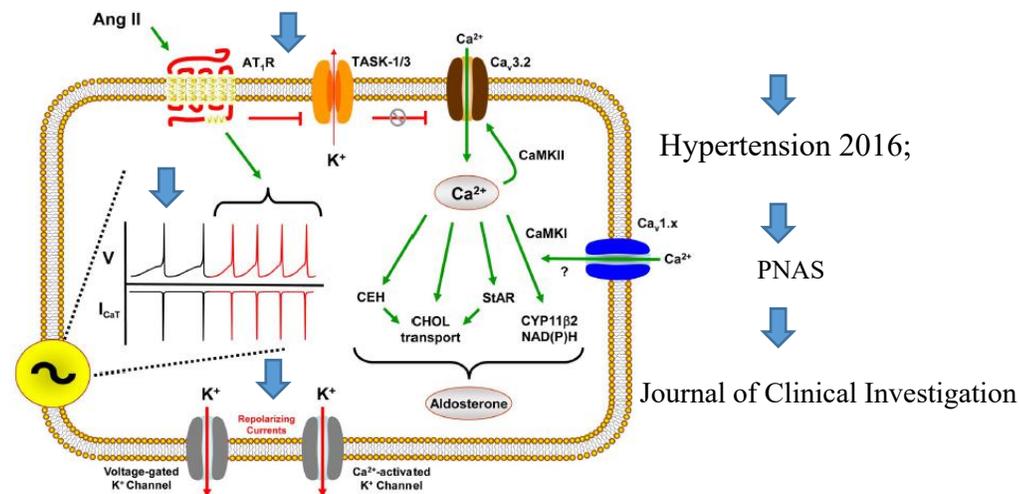


研究方向1：内分泌心血管生理

肾上腺皮质功能异常导致的高血压等心血管疾病



研究成果1：多通道调控肾上腺醛固酮分泌与高血压



课题组成员

博士：3人；硕士：3人；本科生：2人

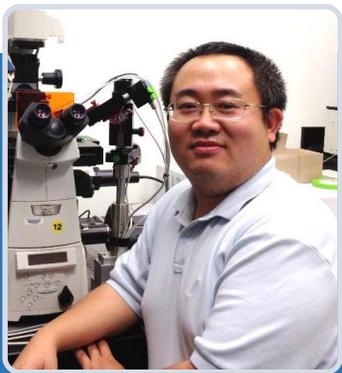
近3年毕业研究生（1博2硕）发表的SCI文章

1. Yang, Tingting , Zhang, Hai-Liang, Liang, Qingnan, Shi, Yingtang, Mei, Yan-Ai, Barrett, Paula Q, Hu C *. Small-Conductance Ca²⁺-Activated Potassium Channels Negatively Regulate Aldosterone Secretion in Human Adrenocortical Cells. *Hypertension*, 2016,68 (3) : 785~7953.
2. Tian Y, Yang T, Yu S, Liu C, He M,, Hu C *. Prostaglandin E2 increases migration and proliferation of human glioblastoma cells by activating transient receptor potential melastatin 7 channels. *J Cell Mol Med*. 2018 Dec;22(12):6327-6337.
3. He M, Xu Z, Zhang Y,, Mei, Hu C *. Splice-variant-specific effects of primary aldosteronism point mutations on human CaV3.2 calcium channels. *Cell Calcium*. 2019 Dec;84:102104..
4. Yang T, He M, Zhang H, Barrett P, Hu C *. L- and T-type calcium channels control aldosterone production from human adrenals. *J Endocrinol*. 2020
5. Yang T, He M, Zhang H, Barrett P, Hu C *. L- and T-type calcium channels control aldosterone production from human adrenals. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*. 2018 Mar;1864(3):871-881.
6. Yu S, Zhang X, Xu Z, Hu C *. Melatonin promotes proliferation of neural stem cells from adult mouse spinal cord via the PI3K/AKT signaling pathway. *FEBS Lett*.(cover story) 2019 Jul;593(14):1751-1762. Dis..

在研科研项目支持

- 1、国家重点研发计划1项（2016YFA0100802），课题名称：声磁电促进内源神经干细胞重塑脊髓功能作用及机制，研究承担经费150万。
- 2、国家自然科学基金1项：项目批准号：31771282，项目名称：SK钾离子通道调控醛固酮分泌的分子机制及其对血压的影响，直接费用：60.00万元。

突触传递和功能课题组



- 薛磊，研究员，博士生导师， lxue@fudan.edu.cn
- 复旦大学遗传学本科，神经生物学博士
- 美国国立卫生研究院博士后，研究科学家
- 医学神经生物学国家重点实验室PI
- 中国生物物理学会理事，常务理事
- 中组部青年千人，上海浦江人才计划

主要研究方向： 中枢神经系统突触传递机制及其调控

1. 神经递质释放和回收的动力学和分子细胞调控机制
2. 突触传递对突触可塑性的动力学调控和分子细胞机制
3. 突触传递中的的计算神经生物学建模

课题组主要技术和资源：

1. 多套高精度膜片钳和膜电容膜片钳平台（美国导师师从于膜片钳诺奖得主 Bert Sakamann）和光遗传学平台，课题组独享的激光共聚焦显微镜平台
2. 多品突触传递关键调控蛋白的基因敲除/敲低动物
3. 基于蒙特卡洛算法的计算机神经动力学模型



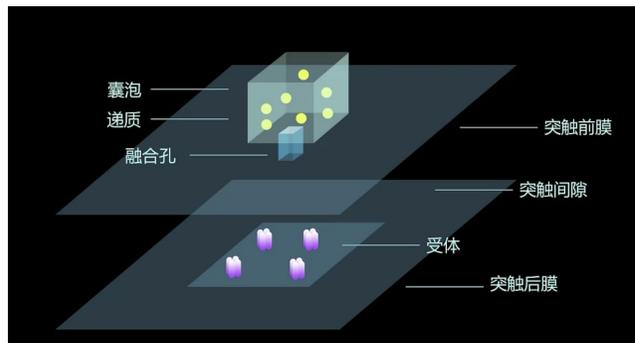
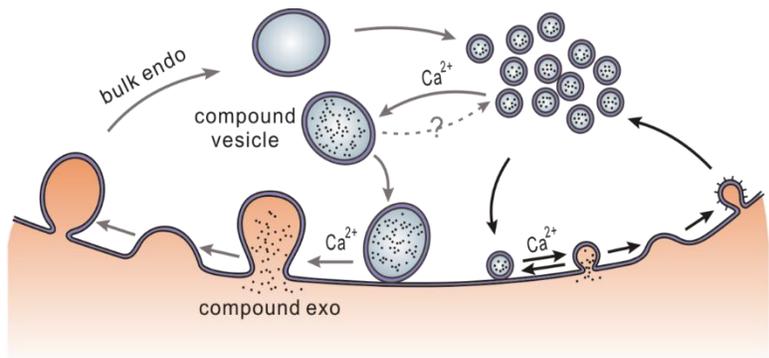
课题组成员

- 博士后，1名，2019年出站
- 科研助理，1名
- 博士生，4人，硕士生，2人
- 本科生，4人
- 毕业本科生：发表SCI论文一作3篇，两人去耶鲁大学，一人去Johns Hopkins，一人去西南医学中心，一人去牛津



突触传递和功能课题组

主要研究方向和代表性成果



突触传递的动力学调控和机制研究

神经递质的释放及突触可塑性

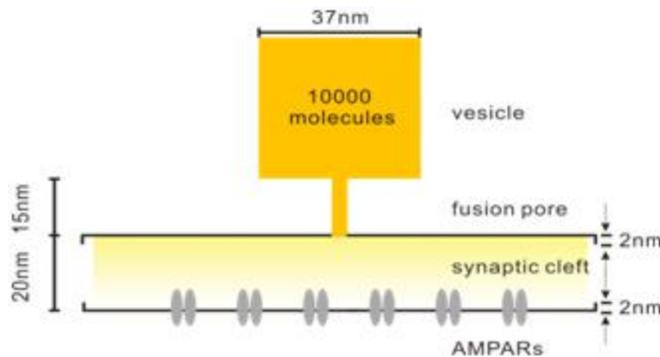
Nature, 2009; *J. of Physiology*, 2010;
Protein & Cell, 2019

神经囊泡释放回收的动态偶联

Cell reports; 2012, 2013

神经囊泡回收和突触强度调控

Nature Neurosci., 2009; *J. Neurosci.*, 2012, 2013;
Scientific Reports, 2016



突触传递的计算神经生物学建模

突触传递的计算神经动力学

Scientific Reports, 2015; *Cogn Neurodyn*,
2017; *Nonlinear Dynamics*, 2018

科研项目和经费

- 主持国家自然科学基金面上项目
2013-2017, 2015-2019, 2017-2021, 2019-2023
- 主持国家重点研发计划课题, 2016-2020
- 参与上海市自然科学重大项目, 2019-2023
- 参与上海市人工智能重大专项, 2020-2023
- 课题组为本科生提供充足经费支持。

本科生课程和科创

- 负责荣誉课程《生理学和神经生物学》
- 负责本科生科创实践项目和全国大学生生命科学竞赛项目的遴选和实施, 欢迎本科生积极申报生科院Dream lab项目和学校菁正、望道和曦园项目, 有问题随时向我咨询。

丁灏课题组简介



丁灏，教授，博导

yuding@fudan.edu.cn

主要研究方向：

- 自噬绑定小体 (ATTEC) 技术降解 “不可成药” 靶点
- 纳米抗体的应用及结构基础

2020-至今 复旦大学 教授

2007-2020 复旦大学 副教授

2009-2011年 香港大学 研究助理教授

2004-2007年复旦大学 讲师

2004年 复旦大学 博士

1999年 复旦大学 学士

在研课题：

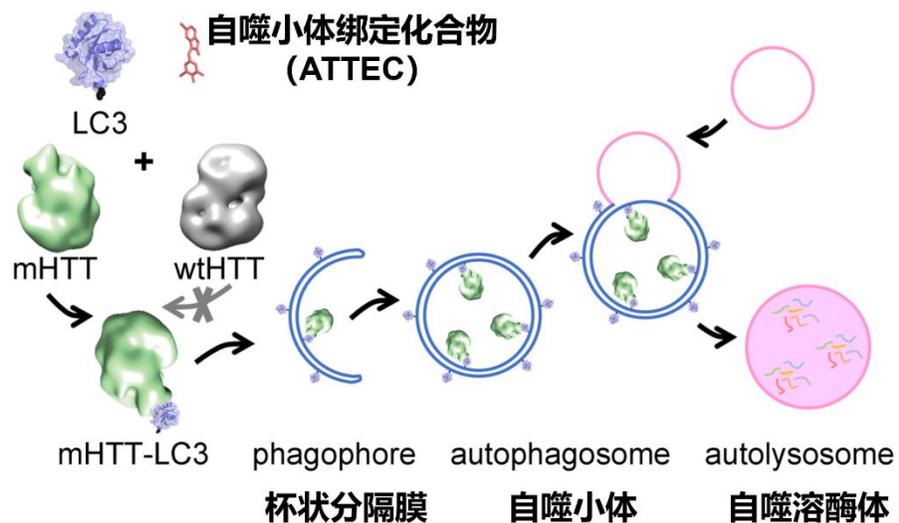
1. 自然科学基金重点项目 主持，300万元
2. 企业横向
参与，共1500万元 (负责500万)

获奖情况

- 指导本科生获挑战杯**全国特等奖**
- 本科毕业生评选的**我心目中的好老师**

丁灏课题组研究方向简介

方向一 ATTEC靶向“不可成药”靶点

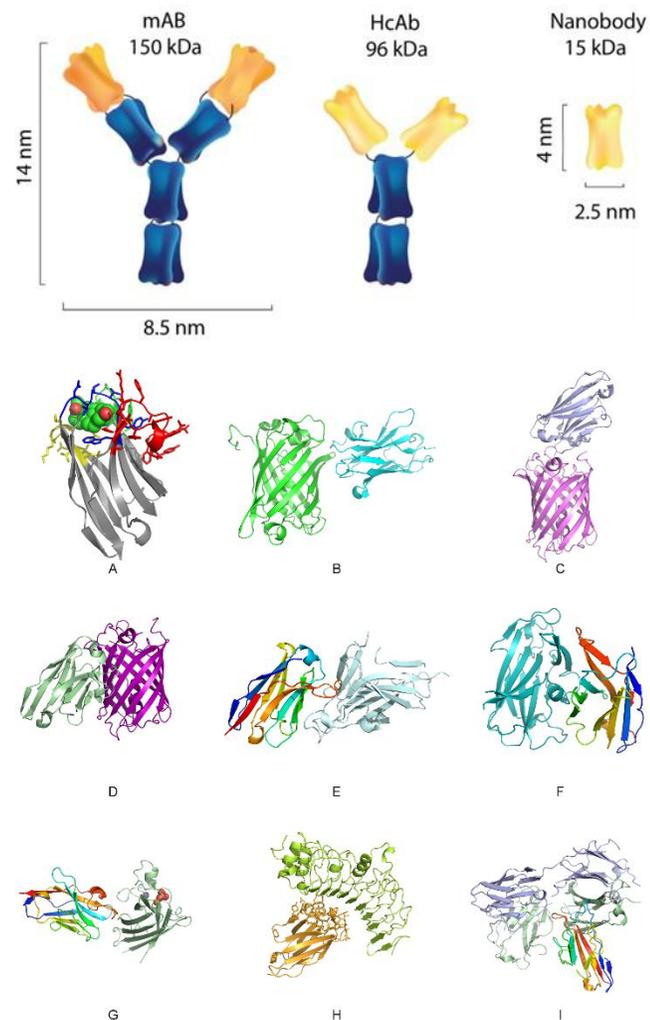


自噬小体结合化合物选择性降解变异亨廷顿蛋白, *Nature* 2019

入选*Nature*评选的2019年度十大杰出论文

王紫英(博士研究生国家奖学金), 共同第一作者

方向二 全合成纳米抗体的应用及结构

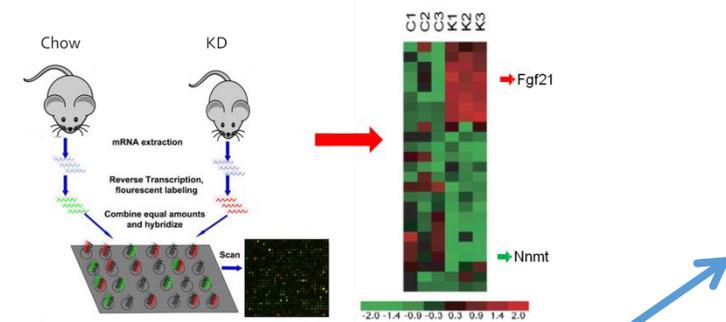


生理学和神经生物学系

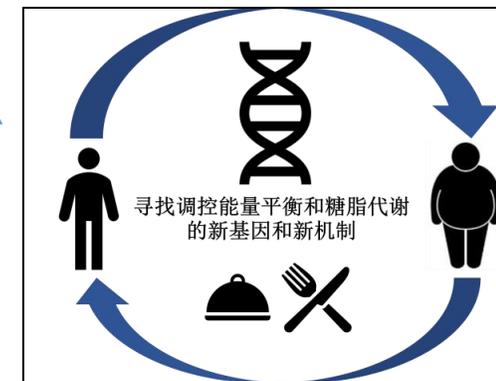
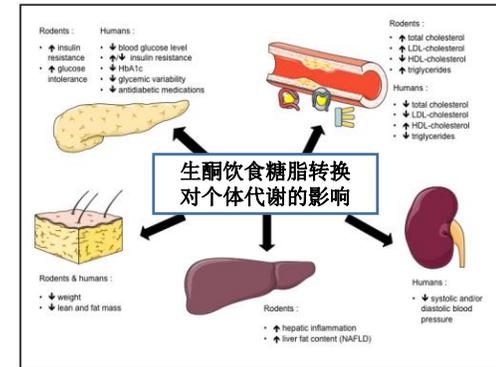
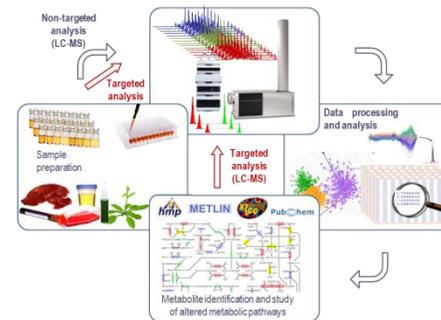


课题组长简介： shangyu_hong@fudan.edu.cn

洪尚宇，本科毕业于武汉大学生命科学院生物化学系，博士毕业于中国科学院生物化学与细胞生物学研究所，后于哈佛大学医学院（神经生物学系、BIDMC和BWH）进行博士后研究。2017年9月起任复旦大学生命科学院研究员（青年），遗传工程国家重点实验室PI。2018年上海市“浦江人才”。曾获武汉大学校长特别奖、中国科学院院长优秀奖。



基因表达分析
代谢组学分析

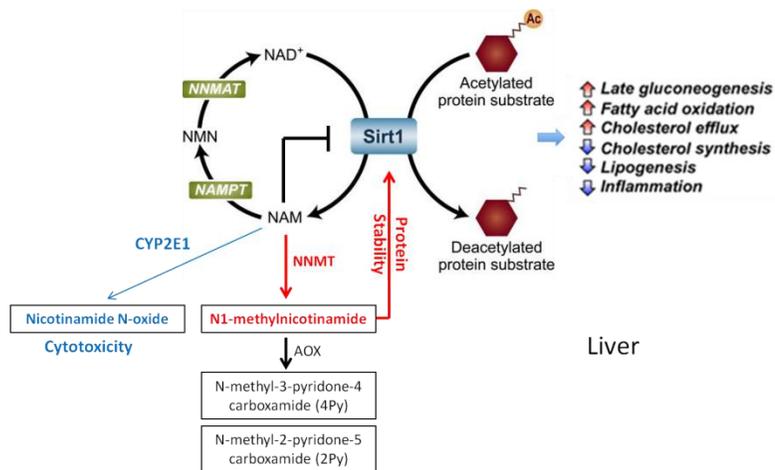


研究领域与方向：饮食营养与糖脂代谢调控

重点研究：

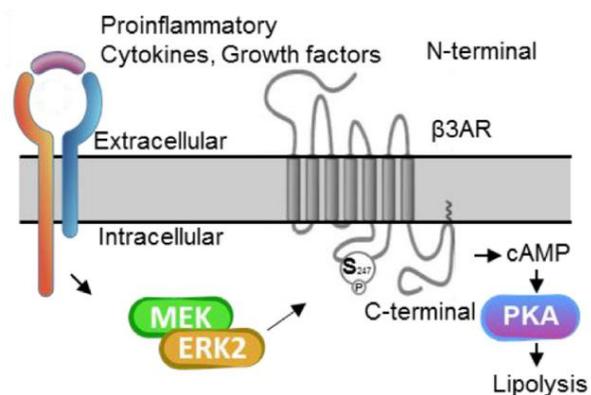
- (1) 生酮饮食减肥及其代谢调控的分子机制；
- (2) 肝脏与脂肪组织的糖脂代谢调控；
- (3) 代谢器官间互作调控代谢平衡的分子机制。

生酮饮食对肝脏糖脂代谢的影响和分子机制



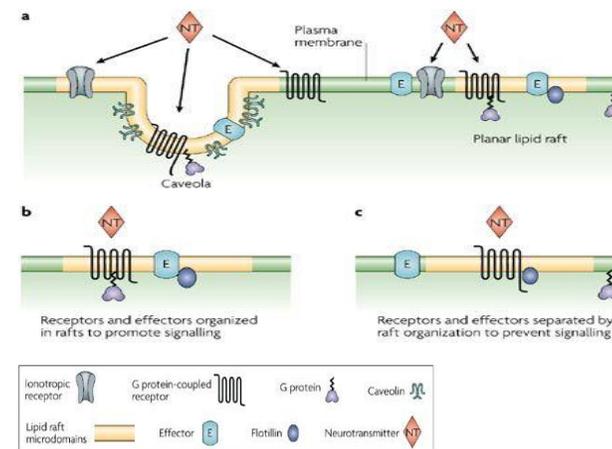
Nat Med. 21(8):887-94
Drug Metab Dispos. 41(3):550-3
Biochemistry 57(40):5775-5779

MEK/ERK通路对脂解的影响和分子机制



Mol Metab. Jun;12:25-38

细胞质膜有序结构在糖脂代谢中的功能



Cell Death Differ. 11(7):714-23
Cell Res. 19(4):497-506
Cell Res. 17(9):772-82
J Biol Chem. 278(13):11561-9

在研项目及经费：

基金委面上项目	(59万)
基金委重大研发计划培育项目	(86万)
科技部重点研发计划项目	(170万)
上海市“浦江人才”项目	(20万)
遗传工程国家重点实验室开放课题	(12万)
复旦大学引进人才启动资金	(200万)

课题组成员：

杨琪	(博士一年级)
李潇	(博士一年级)
王汝雯	(硕士二年级)
刘奕莲	(硕士一年级)
钟王磊	(硕士一年级)
马啸楠	(硕士一年级)
李丹丹	(硕士预录取)



付玉华 青年副研究员 (2017年入职生命科学学院)

复旦大学, 博士/博士后/硕士生导师 fuyuhua@fudan.edu.cn

研究领域与研究方向: 以自噬、多潜能干细胞与PolyQ疾病为模型的机制与应用研究

- (1) 自噬机制和及自噬技术应用;
- (2) 聚谷氨酰胺(PolyQ)疾病致病机制的研究;
- (3) 基于多潜能干细胞 (ESC/iPSC)定向分化的药物筛选与治疗。

代表性论文

Fu# et al. (2021) *Acta Pharmacologica Sinica*, 2021, 0:1 – 11

Fu et al. (2017) *Nature Chemical Biology*, 2017, 13(11)

Fu# et al. (2017) *Cell Research*, 2017, 27(12)

Fu et al. (2018) *Autophagy*, 2018, 14(1)

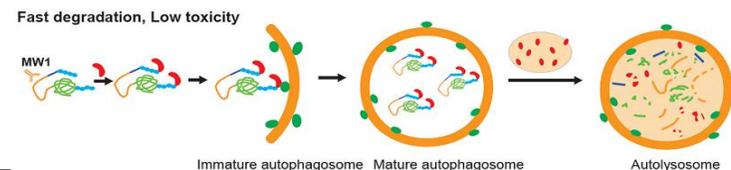
Fu et al. (2015) *Sci Rep.* 2015,5:17186

主持项目

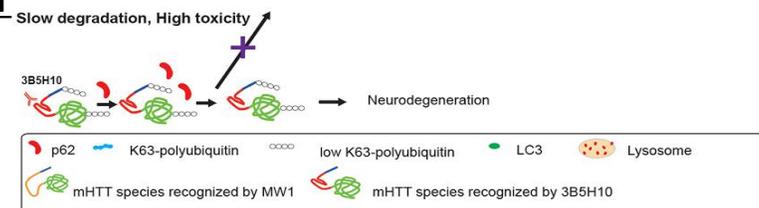
国家自然科学基金面上项目(主持)

复旦大学个性化原创项目(主持)

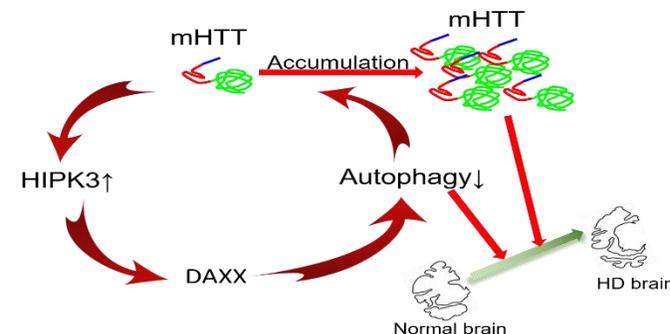
(作为骨干参与国家重点集成项目、国家原创项目、上海重大项目)

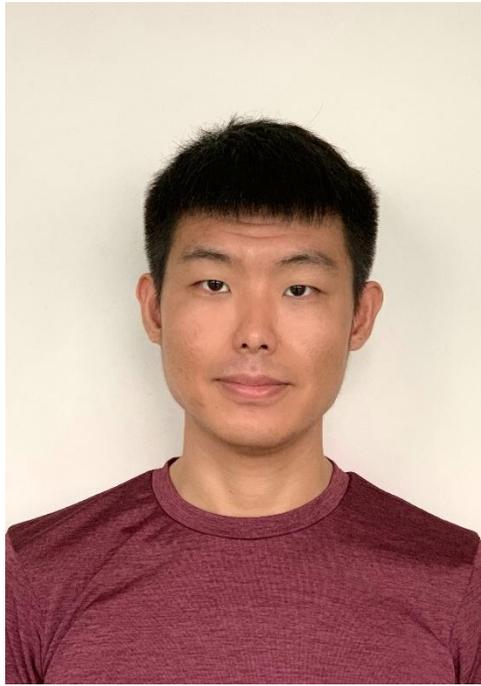


毒性构象mHTT 抵抗选择性自噬



mHTT-HIPK3正 反馈通路加速 HD疾病





刘瑞 青年副研究员(2021年入职生命科学学院)

复旦大学, 学士/博士

中国科学院上海生命科学研究院, 博士后

南方科技大学, 高级研究学者/研究助理教授

liur@fudan.edu.cn

研究领域与研究方向：以结构信息为基础的疾病治疗手段研究

(1) 自噬小体绑定化合物 (ATTEC) 作用机理研究

(2) “不可成药”靶点的药物研究

代表性论文：

Rui Liu* et al. (2021) *iScience* 24(1): 101952

Rui Liu# et al. (2020) *Plant Cell* 32(7): 2178-2195

Rui Liu# et al. (2018) *Sci China Life Sci* 61(2): 170-177

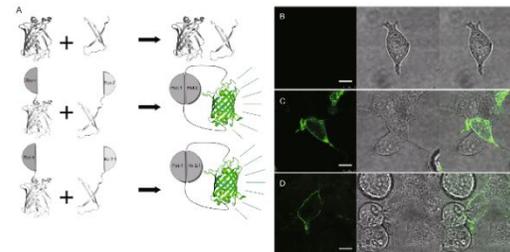
Rui Liu# et al. (2017) *FEBS Lett* 591(12): 1761-1769

Rui Liu# et al. (2016) *Protein Cell* 7(6): 455-460

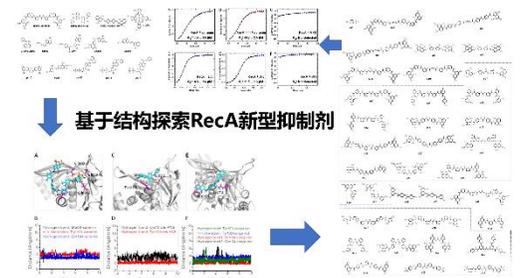
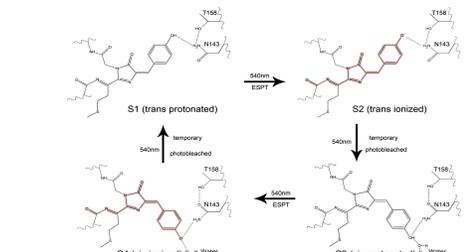
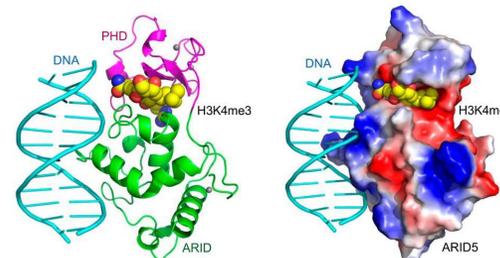
Rui Liu# et al. (2016) *Biochem Biophys Res Commun* 477(2): 229-234

Rui Liu# et al. (2015) *J Struct Biol* 192(1): 138-144

共计发表SCI论文12篇，其中第一作者论文6篇，通讯作者论文1篇，
影响因子总计约120分，论文他引超过120次。



基于结构改造与利用新型荧光蛋白



基于结构探索RecA新型抑制剂

生理学和神经生物学系



阿姆斯特丹大学 (荷兰), 博士
加州大学洛杉矶分校 (美国), 博士后
z_zhang@fudan.edu.cn

张智 青年副研究员 (2021年入职生命科学学院)

研究领域与研究方向：中枢神经调控代谢

重点研究：

- (1) 中枢雌激素信号调节体温和能量代谢
- (2) 下丘脑核团对糖脂代谢、褐色脂肪产热和骨质等能量稳态的调控作用
- (3) 中枢调控休眠的神经机制

代表性论文

Zhang et al. (2021) *eLife* 10:e63333

Zhang et al. (2020) *Nature Communications* 11:6378

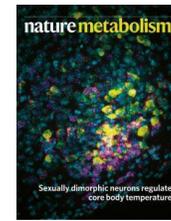
Zhang et al. (2018) *Neuroendocrinology* 107:267–279

Zhang et al. (2016) *Endocrinology* 157(12): 4930-4942

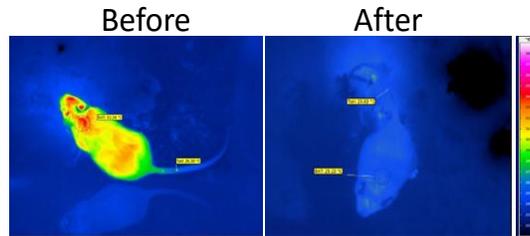
Zhang et al. (2016) *Endocrinology* 157(10): 4076-4085

共计发表SCI论文 17 篇，其中第一或通讯作者论文 8 篇。

科研方向

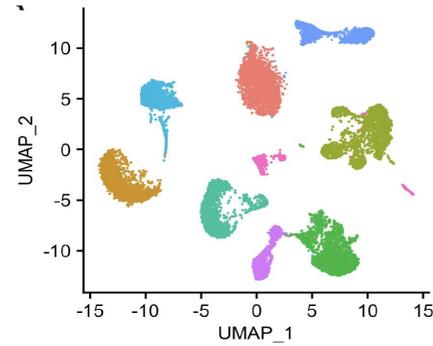


视前区雌激素神经元诱导休眠



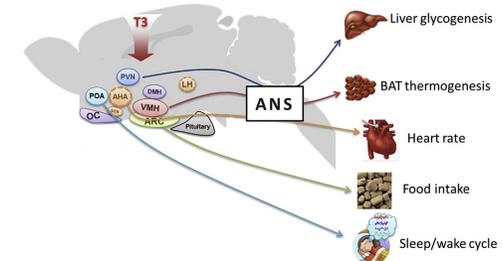
Nature Communications, 2020

他莫昔芬调节下丘脑代谢分子网络



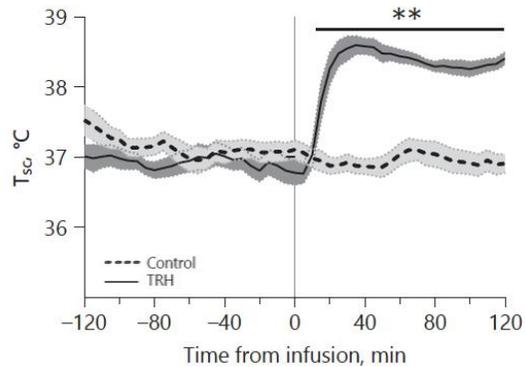
eLife, 2021

下丘脑甲状腺激素调节代谢



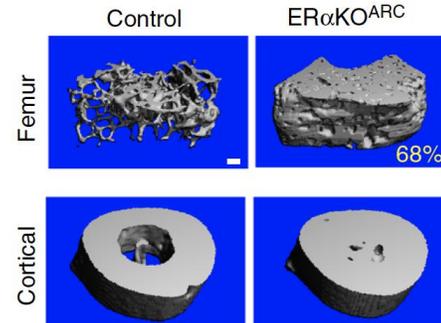
Mol Cell Endocrinol, 2017

室旁核TRH调节糖和脂肪产热



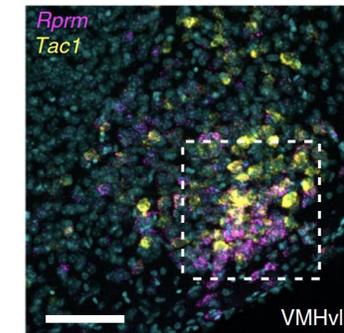
Neuroendocrinology, 2018

弓状核雌激素受体调节骨质



Nature Communications, 2019

腹内侧核雌激素调节产热



Nature Metabolism, 2020

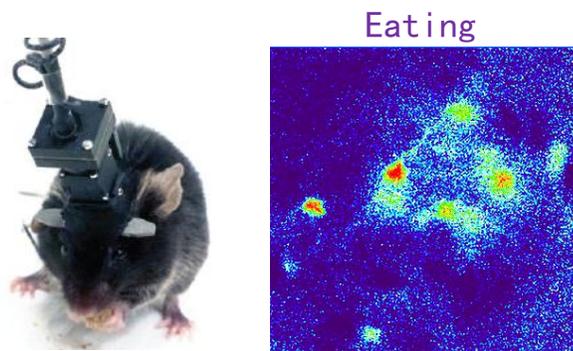
生理学和神经生物学系一流的生理和神经科学研究平台

生理

行为

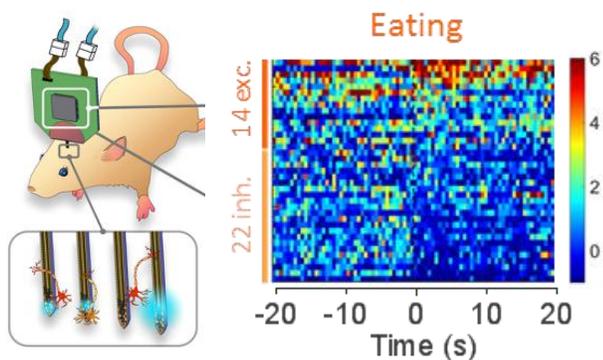
分子

在体深度脑成像



Optoelectrode

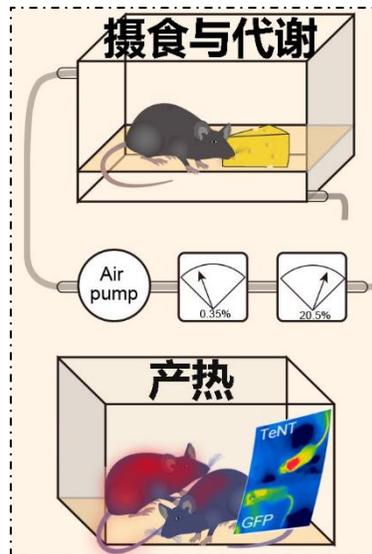
在体多通道光电极



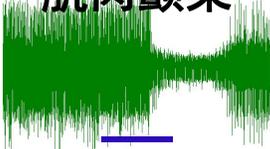
光遗传学



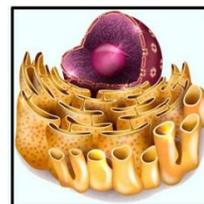
摄食与代谢



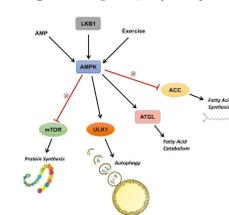
肌肉颤栗



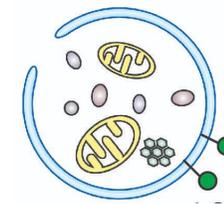
ER stress



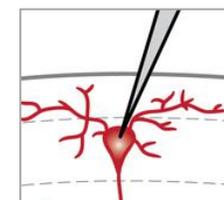
信号转导



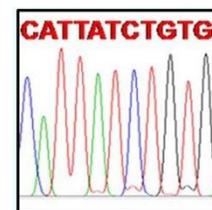
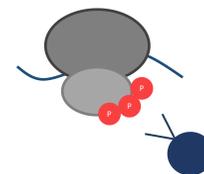
自噬



膜片钳



核糖体沉淀
活性依赖转录组
投射特异性转录组



单细胞测序
单细胞核测序

生理学和神经生物学系教授和研究生篮球队



刘铁民 鲁伯坝 孔星星 胡长龙 洪尚宇 赛音贺西格 刘瑞 张智
教授 教授 教授 教授 青年研究员 讲师 青年副研究员 青年副研究员

生理学和神经生物学系教授和研究生跑马拉松



丁灏教授

王岑博士生