



夏青

发布日期: 2011-07-05

浏览次数:

字号: [大 中 小]



夏青: 医学博士, 副教授

电话: 86-10-82805676

传真: 86-10-82805519

Email: xqing@bjmu.edu.cn; xiaqingpku@gmail.com

通讯地址: 北京市海淀区学院路38号药学院430室 邮编: 100191

夏青, 女, 医学博士, 北京大学药学院化学生物学副教授。2004年获北京大学基础医学院病理学与病理生理学专业医学博士学位, 研究小分子活性肽对脑卒中神经保护的分子机制; 2004-2006北京大学药学院化学生物学系博士后, 研究加快脑淋巴系统引流速度治疗脑水肿的分子机制以及铁相关蛋白的代谢通路; 2006-至今任北京大学药学院讲师、副教授, 主要研究脑淋巴系统在脑卒中与脑肿瘤发病过程中的分子机制。近年来在*J Neurochem*、*Biomaterials*、*Neurotoxicology*、*Chem Eur J*、*J Mater Chem*、*Cell Bio Toxicol*等杂志上发表论文。荣获2011年度北京市科技新星, 2010年度医学部“优秀青年学者”称号。

研究领域: 神经化学生物学

神经化学生物学是一门新兴的交叉学科, 缘于神经生物学的长期发展以及化学生物学研究的积累和需求。利用化学的原理、方法和具有生物活性的化合物来研究神经系统生理学和病理生理学的科学问题, 带动了如神经化学、神经分子药理学、神经分子结构学的发展。人类在研究和认识神经系统功能的问题时越来越多的依赖各学科的合作。在这一形势下, 化学生物学面向神经系统的功能研究逐渐发展成了一个主要的研究领域, 神经化学及神经化学生物学等研究相继出现。

从研究内容上看, 神经化学生物学是一门跨度非常广阔的学科。它主要包括: 利用化学生物学和结构生物学技术发现新的神经递质和神经调质; 系统地以这些生物活性分子作为探针和工具, 研究其与功能靶

分子的相互识别和信息交流的过程；通过对神经系统调控机制的了解以及对人类神经系统疾病发病机制的理解，为发现新的生物靶点和新治疗药物奠定基础，为医学研究提供新型诊断和治疗方法；神经化学生物学也为复杂脑功能体系及外周神经传导提供新技术和新方法。

研究内容

夏青实验室的研究方向为神经化学生物学，主要围绕脑淋巴系统对脑卒中及脑肿瘤发病与治疗的分子机制，同时筛选出加快脑淋巴引流速度的药物。内容包括研究脑卒中过程金属蛋白ADAMTS如何调控细胞表面受体的信号转导过程；脑微量出血后铁代谢蛋白的淋巴引流通路；脑胶质瘤发病过程中脑淋巴系统大分子蛋白抗原递呈过程；基于以上过程，建立高通量细胞筛选模型，发现新的药物作用靶点；基于神经细胞间突触传递和受体相互作用，设计保护脑卒中损伤和治疗脑瘤的多肽药物，为神经系统疾病诊疗打下基础。

正在进行课题

- 1 金属蛋白ADAMTS如何调控细胞表面受体的信号转导过程
- 2 脑微量出血后铁代谢蛋白的淋巴引流通路
- 3 小分子化合物及多肽药物的抗氧化神经保护机制

承担基金项目

目前承担国家自然科学基金青年基金项目一项（MnSOD模拟物的抗氧化的神经保护机制研究，20901005，课题负责人），国家973重大科学研究计划项目（基于基因密码子扩展的蛋白质标记新方法，2090CB912301学术骨干），教育部博士点新教师基金项目（脑淋巴循环对脑出血后铁超载的作用机制，200800011056，课题负责人），博士后基金一项（Hepcidin调节血脑屏障铁稳态的作用机制，2005037288，课题负责人）。

代表论文（* 代表责任作者）

1. Xia Q*, Feng X, Huang H, Du L, Yang X*, Wang K. Gadolinium-induced oxidative stress triggers endoplasmic reticulum stress in rat cortical neurons. *J Neurochem*. 2011, Apr; 117(1): 38-47.
2. Feng XD, Xia Q*, Yuan L, Huang HF, Yang XD, Wang K*. Gadolinium triggers unfolded protein responses (UPRs) in primary cultured rat cortical astrocytes via promotion of an influx of extracellular Ca²⁺. *Cell Biol Toxicol*. 2011, Feb; 27(1):1-12.
3. Zhao MX, Li JM, Du L, Tan CP, Xia Q*, Mao ZW*, Ji LN. Targeted cellular uptake and siRNA silencing by quantum-dot nanoparticles coated with β -cyclodextrin coupled to amino acids. *Chem Eur J*. 2011, Apr 26; 17(18):5171-9.
4. Zhao MX, Huang HF, Xia Q*, Ji LN, Mao ZW*. γ -Cyclodextrin - folate complex-functionalized quantum dots for tumor targeting and site-specific labeling. *J Mater Chem*. 2011, 21, 10290 - 7
5. Feng X, Xia Q*, Yuan L, Yang X, Wang K*. Impaired mitochondrial function and oxidative stress in rat cortical neurons: implications for gadolinium-induced neurotoxicity. *Neurotoxicology*. 2010, Aug; 31(4):391-8
6. Xia Q*, Feng XD, Yuan L, Wang K, Yang XD*. Brain-derived neurotrophic factor protects neurons from GdCl₃-induced impairment in neuron-astrocyte co-cultures. *Sci China Chem*. 2010, Oct; 53 (10):2193 - 9
7. Zhao MX, Xia Q*, Feng XD, Zhu XH, Mao ZW*, Ji LN, Wang K. Synthesis, biocompatibility and cell labeling of L-arginine-functional beta-cyclodextrin-modified quantum dot probes. *Biomaterials*. 2010, May; 31(15):4401-8.

8. Zhao YB, Ye LH, Liu HX, Xia Q, Zhang Y, Yang XD, Wang K. Vanadium compounds induced mitochondria permeability transition pore (PTP) opening related to oxidative stress. *J Inorg Biochem.* 2010 Apr;104 (4): 371-8

9. Xia Q, Yang XW, Yang XD, Qian ZM, Wang K. Drug delivery via the transferring receptor-mediated endocytosis pathway. *J. Chin. Pharm. Sci.* 2009, 18 (1): 1-7.

10. Zhang L, Zhang Y, Xia Q, Zhao XM, Cai HX, Li DW, Yang XD, Wang K, Xia ZL. Effective control of blood glucose status and toxicity in streptozotocin-induced diabetic rats by orally administration of vanadate in an herbal decoction. *Food Chem Toxicol.* 2008, 46(9): 2996-3002.

11. Mao XQ, Zhang L, Xia Q, Sun ZF, Zhao XM, Cai HX, Yang XD, Xia ZL and Tang YJ. Vanadium-enriched chickpea sprout ameliorated hyperglycemia and impaired memory in streptozotocin-induced diabetes rats. *BioMetals.* 2008, 21(5):563-570.

12. Zheng YH, Xia ZL, Chen LB, Zhao XM, Xia Q, Song XJ. Variations in blood pressure and heart rate in conscious rats with cervical lymphatic blockade. *Chin J Physiol.* 2008, 51 (3): 178-85.

13. Miao YY, Xia Q, Hou ZC, Zheng Y, Pan H, Zhu SG. Ghrelin Protects Cortical Neuron Against Focal Ischemia/reperfusion in Rats. *Biochem Biophys Res Commun.* 2007, 359: 795-800

14. Zhang J, Xia Q, Sun R, Tian ZG. Interleukin-15 Promotes the Commitment of Cord Blood CD34 Stem Cells into NK Cells. *J Microbio Immunol.* 2004, 2(1):40-44

15. Xia Q, Pang W, Pan H, Zheng Y, Kang JS, Zhu SG. Effects of Ghrelin on the Proliferation and Secretion of Spleen T Lymphocytes in Mice. *Regul Peptides.* 2004, 122 (3): 173-8.

参讲课程: 本科生基础化学; 研究生化学生物学

课题组成员: 黄海锋 郭飞 曹元照 史闻 于茂荣