

## 中国科学院大连化学物理研究所应聘人员登记表

<b>申报部门</b>	1833	<b>申报岗位</b>	细胞分子生物学功能研究	
<b>姓名</b>	刘晓龙	<b>岗位类别</b>	科技	
<b>婚姻状况</b>	未婚	<b>性别</b>	男	
<b>出生日期</b>	1988-08-22	<b>民族</b>	汉	
<b>政治面貌</b>	中共党员	<b>户口所在地</b>	山东省青岛市市南区八大关派出所	
<b>毕业学校及专业</b>	中国海洋大学 细胞生物学专业	<b>学历/学位</b>	博士研究生	
<b>工作单位及职务</b>	2016 年应届毕业生			
<b>是否有亲属在所内工作或学习</b>	无			
<b>联系方式</b>	<b>固话</b> ：0532-82031947			
	<b>信箱</b> ：lxlong822@126.com			
<b>学习及工作经历：</b>				
<p>2004.9-2007.7 龙口市第一中学 担任化学课代表职务</p> <p>2007.8-2011.6 中国海洋大学 生物科学专业 获理学学士学位</p> <p>2011.8-2013.6 中国海洋大学 生物化学与分子生物学专业 攻读硕士学位，提前转博</p> <p>2013.7-至今 中国海洋大学 细胞生物学专业 即将获得理学博士学位</p>				
<b>主要经验及业绩：</b>				
<p>具备扎实的生物化学、分子生物学和细胞生物学等专业知识，能够独立地完成科研课题，具备较强的科研创新能力。</p> <p>1. 熟练掌握的实验技术：</p> <p>生物化学与分子生物学：基因克隆，RT-PCR 和 qRT-PCR, 定点突变，DNA 和 RNA 的提取，重组蛋白质表达和纯化，蛋白质复性，多克隆抗体的制备，染色质免疫共沉淀( ChIP )，凝胶迁移实验( EMSA )，酵母单杂交，Western Blot 分析，Elisa 检测等。</p> <p>细胞生物学：海洋无脊椎动物和哺乳动物细胞的培养、传代、冻存及复苏，多种细胞转染手段等。</p> <p>组织学：组织切片技术，免疫组化技术，原位杂交技术。</p> <p>生物信息学：高通量测序数据的分析，基因同源比对与注释，进化分析，蛋白质三维结构预测等。</p> <p>2. 外语水平</p> <p>大学英语六级，熟悉常用外文数据库，可熟练阅读翻译英文文献并进行英文文章的撰写工作。</p>				

### 3. 计算机水平

能熟悉使用: DNASTAR、MEGA 等多种生物学软件, SPSS、sigmaplot、graphpad 等统计学软件, Photoshop, illustrator、ImageJ 等图像处理软件软件以及 Office 工具等。

本人的研究主要定位在硫化物代谢解毒关键基因硫醌氧化还原酶 sqr 的转录调控分子机制。

#### 1. 硫化物应激下的转录组分析

利用 RNA-seq 和数字基因表达谱 ( DGE ) 技术对硫化物处理下的单环刺螠转录水平进行了检测, 筛选了一系列参与硫化物胁迫的基因, 重点针对能量代谢, DNA 损伤修复及免疫炎症信号通路基因进行了分析。

#### 2. 单环刺螠 sqr 基因启动子的克隆分析

利用 genome walking 技术获得 sqr 启动子序列, 分析了启动子的特征并预测了结合的转录因子位点, 利用截断实验和瞬时转染实验确定了 sqr 启动子的转录活性区域。

#### 3. 参与 sqr 转录调控的转录因子筛选与鉴定

利用同源克隆和 RACE 技术获得转录因子 Hsf1、Nf1 和 Sp1 的全长 cDNA, 原核表达重组蛋白, 纯化并分别制备了多克隆抗体; 利用 ChIP 和 EMSA 技术确定待分析转录因子与 sqr 启动子转录活性区的相互作用及作用区域, 利用定点突变和瞬时转染实验进一步确定相互作用的 DNA 核心序列并分析转录因子的作用能力; 通过 Western blot、Native-PAGE 和 ChIP 技术分析了硫化物胁迫后转录因子的蛋白表达量变化、活性变化以及与 sqr 启动子的结合量变化; 利用 qRT-PCR 技术分析单环刺螠硫化物胁迫下硫醌氧化还原酶 sqr mRNA 表达变化, 结合转录因子的表达和活性变化进行相关性分析。利用酵母单杂交技术筛选获得多个与 sqr 启动子转录活性区结合的转录因子并使用共转染和 EMSA 实验进行进一步鉴定。

#### 学术成果

已接受或发表 SCI 文章 6 篇, 一作两篇; 待发表 SCI 文章 2 篇; 核心期刊文章 4 篇。具体如下:

1. Xiaolong Liu, Zhifeng Zhang, Xiaoyu Ma, Di Zhou, Beibei Gao, Yajiao Bai. Sulfide exposure results in enhanced sqr transcription through upregulating the expression and activation of HSF1 in echiuran worm *Urechis unicinctus*. *Aquatic Toxicology*, 2016, 170: 229-239.
2. Xiaolong Liu, Litao Zhang, Zhifeng Zhang, Xiaoyu Ma, Jianguo Liu. Transcriptional response to sulfide in the Echiuran Worm *Urechis unicinctus* by digital gene expression analysis. *BMC Genomics*, 2015, 16(1): 829.
3. Xiaolong Liu, Zhenkui Qin, Xueyu Li, Xiaoyu Ma, Beibei Gao. NF1, Sp1 and HSF1 are synergistically involved in sulfide-induced sqr activation in echiuran worm *Urechis unicinctus* exposed to sulfide. *Aquatic Toxicology*. (Revised)
4. Litao Zhang, Xiaolong Liu, Jianguo Liu, Zhifeng Zhang. Characteristics and Function of Sulfur Dioxxygenase in Echiuran Worm *Urechis unicinctus*. *PLOS ONE*, 2013, 8(12): e81885.
5. Jianguo Liu, Zhifeng Zhang, Litao Zhang, Xiaolong Liu, Dandan Yang and Xiaoshi Ma. Variations of estradiol-17 $\beta$  and testosterone levels correlated with gametogenesis in the gonad of Zhikong scallop (*Chlamys farreri*) during annual reproductive cycle. *Canadian Journal of Zoology*, 2014, 92(3): 195-204.
6. Zhifeng Zhang, Litao Zhang, Xiaolong Liu. Transcriptome characteristic of echiuran worm *Urechis unicinctus* exposed to sulfide by digital gene expression analysis. *New Biotechnology*, 2014, (31): S204.
7. Zhifeng Zhang, Litao Zhang, Yubin Ma, Xiaolong Liu. Response of three key enzymes to sulfide exposure in the Echiuran worm *Urechis unicinctus*. *New Biotechnology*, 2012, 29:

S193-S194.

8. Xiaolong Liu, Zhenkui Qin, Xueyu Li, Xiaoyu Ma. Yeast one-hybrid screening identifies GATA and RWD protein as regulators of sqr transcription. (Writing)
- 9.史晓丽, 刘晓龙, 张立涛, 张志峰. 单环刺螠转录因子基因 Sp8 的克隆、原核表达和重组蛋白纯化. 中国海洋大学学报(自然科学版), 2013, 43(5): 052-058。
- 10.刘树人, 刘晓龙, 李岳, 马晓玉, 张志峰. 单环刺螠呼吸肠 JNK 通路对硫化物的应激反应. 中国海洋大学学报(自然科学版), 2016, 46(2): 076~082。
- 11.马晓玉, 刘晓龙, 魏茂凯, 谢跃洋. 单环刺螠 Bcl-xL 基因的鉴定及对硫化物的应激反应. 海洋通报. (已接收)
- 12.任志强, 张立涛, 刘晓龙, 刘建国, 张志峰. 单环刺螠中肠和后肠交替氧化酶对硫化物的应激反应. 中国海洋大学学报 (自然科学版), 2015, 45(2): 066-071.