

附件 2

浙东青年学者培养对象 申报书

推荐单位海洋学院

申 报 人陆新江

填表日期2015 年 6 月 2 日

姓名	陆新江	性别	男	出生年月	1982. 3. 6
最后学历	博士研究生	最后学位	理学博士		
专业技术职务	副教授	研究方向	水产基础生物学		
所在基层学术组织	生物与海洋科学团队				
教育经历 (从大学起, 按时间正序填写)	学位	起始时间	终止时间	院校	专业
	理学学士	2000. 9	2004. 12	浙江大学	生物科学
	理学博士	2004. 9	2009. 6	浙江大学	神经生物学
学术进修经历 (如博士后、访问学者等)	进修类型	起始时间	终止时间	进修机构	
	访问学者	2013. 3	2013. 9	以色列魏茨曼科学研究院	
工作经历 (请按照时间正序填写全职经历)	职务	起始时间	终止时间	工作单位	
	讲师	2009. 6	2013. 10	宁波大学	
	副教授	2013. 10	至今	宁波大学	

学术方面的主要成绩和贡献概述（本栏限 1 页、800 字以内）

本人于 2009.06 进入宁波大学，从事生物学研究。主持**国家基金 2 项**，省部级和市厅级项目 5 项，主持和参与的总科研项目 15 项。目前发表 SCI 论文 22 篇（一作 11 篇），单篇论文最高影响因子 13.8，申请发明专利 6 个。在科学研究方面的贡献包括如下三块：1) 鱼类免疫学。克隆和分析鱼类免疫相关基因 20 多个，包括细胞因子基因 (TNF、LECT2、TACE、IL-1 β 、IL-12、CXCL8 和 TGF β 等)、巨噬细胞基因 (C9、FX、Antitrypsin、CXCR3 和 P2X7R 等) 和抗菌肽(Hepcidin、Cathelicidin、LEAP2 和 Piscidin 等)，从而加深我们对鱼类免疫功能的理解。2) 动物比较免疫学。针对鱼类和哺乳动物的巨噬细胞进行比较研究，发现细胞因子 LECT2 在基因特征和表达上存在差异，但均可激活巨噬细胞。重组 LECT2 注射能提高细菌败血症小鼠存活率，论文发表在免疫学权威刊物 J Exp Med（影响因子 13.8）。《Nature》出版集团的著名刊物《SciBX》将此项工作列为世界生物技术领域一周中重要的研究成果。该工作有助于加深我们理解脊椎动物的免疫进化。3) 海洋生物资源的功能分析。研究发现东海海参胶原蛋白促进学习记忆，可口革囊星虫提取多糖具有抗致病菌感染能力。

以上述科学研究为基础，将研究成果转化为生产力。1) 水产病害防治新技术。发现抗菌肽 LEAP2C 生物饲料添加剂使侵染致病菌大黄鱼的存活率提高 56.3%，申报有关发明专利 1 项。相关研究已通过宁波市科技局验收，正在积极转化为产品。还发现通过饲喂卵黄抗体可促进致病菌感染香鱼的存活率，正在积极从事卵黄抗体的生产方法和使用剂量优化。2) 鱼类新品种开发，合作开发**大黄鱼新品种"东海 1 号"**，这是由浙江申报的 2013 年水产方面获得的唯一一个水产新品种。3) 重组蛋白开发。目前重组蛋白药物在全球的比重占到总的药品市场 20-30%，产业化前景极为广阔。我们已经获得 LECT2 相关发明专利 2 项，正在积极进行产业化开发。3) 海洋资源的高值化利用。目前正在和宁波餐之皇食品有限公司合作，开发胶原蛋白和星虫多糖相关产品。该工作已申请发明专利 1 项。已成功开发“康妮尔”多肽产品 1 项。

近 5 年（指 2010 年 1 月以来，下同）获批的主要科研教研项目（不超过 10 项）					
项目名称（注明立项号）	项目来源	经费(万元)	起止年月	本人排名	是否结题
CXCL10/CXCR3 轴对香鱼单核巨噬细胞迁移和活性的调控研究	国家自然科学基金委(面上)	89	2015-2018	1/8	否
盐度影响香鱼仔鱼生长的生理机理及转录组研究	国家自然科学基金委(青年)	25	2013-2015	1/7	否
香鱼抗菌肽CATH通过P2X7R激活单核巨噬细胞的研究	市自然科学基金委	5	2014-2015	1/5	否
兔鱼胶促学习记忆活性物质的分离纯化及功能性食品的研发	省科技厅	10	2011-2013	1/5	是
抗菌肽 cathelicidin 对香鱼巨噬细胞的活性影响及调控机制初探	国家教育部	4	2012-2014	1/6	否
大黄鱼 cathelicidin 抗菌肽生物饲料关键技术研发	市科技局	15	2011-2013	1/7	是
抗菌肽 cathelicidin 对香鱼巨噬细胞的调控作用研究	省教育厅	1	2011-2013	1/6	是
香鱼LECT2通过CD209样受体调控巨噬细胞参与抗菌免疫的研究	国家自然科学基金委(面上)	80	2014-2017	2/10	否
细胞因子LECT2在香鱼抗细菌感染免疫中的作用及机制	省自然科学基金（重点）	30	2013-2016	2/7	否

LECT2通过巨噬细胞调控骨髓干 细胞迁移	国家教育部 (重点)	20	2014-2016	2/8	否
近 5 年发表的重要论著及被引用情况 (不超过 15 篇、部)					
论文、专著名称 及本人排名	年份	期刊或出版社名 称卷(期)、页	收录、转 载、被采 纳情况	影响因 子	他引次 数
LECT2 protects mice against bacterial sepsis by activating macrophages via its receptor CD209a.(1/10)	2013	J Exp Med 210(1):5-13	SCI (1 区)	13.8	11
The TNF α converting enzyme (TACE) from ayu (Plecoglossus altivelis) exhibits TNF α shedding activity.(1/4)	2015	Mol Immunol 63(2):497-504	SCI	3.0	0
A novel lipopolysaccharide-binding protein (LBP) gene from sweetfish Plecoglossus altivelis: molecular characterization and its role in the immune response of monocytes/macrophages.(1/4)	2014	Fish Shellfish Immunol 38(1):111-118	SCI (1 区)	3.0	1
Sequencing of the first ayu (Plecoglossus altivelis) macrophage transcriptome and microarray development for investigation the effect of LECT2 on macrophages.(1/7)	2013	Fish Shellfish Immunol 34(2):497-504	SCI (1 区)	3.4	7
Molecular characterization of an IL-1 β gene from ayu, Plecoglossus altivelis.(1/4)	2013	Fish Shellfish Immunol 34(5):1253-1259	SCI (1 区)	3.4	1
Identification and characterization of a novel	2011	Fish Shellfish Immunol	SCI (1	3.4	14

cathelicidin from ayu, <i>Plecoglossus altivelis</i> .(1/5)		31(1):52-57	区)		
Influence of acute cadmium exposure on the liver proteome of a teleost fish, ayu (<i>Plecoglossus altivelis</i>). (1/6)	2012	Mol Biol Rep 39(3):2851-2859	SCI	2.3	4
Proteomic analysis on the alteration of protein expression in gills of ayu (<i>Plecoglossus altivelis</i>) associated with salinity change.(1/5)	2010	Comp Biochem Physiol Part D 5(3):185-189	SCI	1.8	13
Hydrolysates of swim bladder collagen from miiuy croaker, <i>miichthys miiuy</i> , enhances learning and memory in mice.(1/6)	2010	Current topics in nutraceutical research 8(4):149-155	SCI	0.2	1
Characterization and expression of sweetfish(<i>Plecoglossus altivelis</i>) cathepsin D.(3/4 通讯)	2014	动物学研究 35(4):294-299			
香鱼镉胁迫相关基因UraD的特征和表达分析.(3/4 通讯)	2013	生物学杂志 30(2):14-22			
陆封型和洄游型香鱼体肾组织的蛋白质组学分析.(2/4 通讯)	2014	生物学杂志 31(2):13-17			
Molecular characterization and functional analysis of a novel C-type lectin receptor-like gene from a teleost fish, <i>Plecoglossus altivelis</i> . (2/4)	2015	Fish Shellfish Immunol 44(2):603-610.	SCI(一区)	3.0	0
Molecular characterization of the liver-expressed antimicrobial peptide 2 (LEAP-2) in a teleost fish, <i>Plecoglossus altivelis</i> : antimicrobial activity and	2015	Mol Immunol 65(2):406-15.	SCI	3.0	0

molecular mechanism.(2/4)						
Identification and functional characterization of the CSF1R gene from grass carp Ctenopharyngodon idellus and its use as a marker of monocytes/macrophages.(2/3)	2015	Fish Shellfish Immunol 45(2):386-398.	SCI	3.0	0	
近 5 年授权发明专利情况						
专利名称	专 利 类 别	批准时间	申请地区	是否授权	是否通过实质性审查	本人排名
LECT2 蛋白在制备病毒药物中的应用	发明专利	2014-6-25	中国	是	是	2/4
重组人源 LECT2 蛋白在毕赤酵母中的表达及纯化方法	发明专利	2014-03-12	中国	是	是	4/6
鳎利斯顿氏菌的 LAMP-LFD 检测方法.	发明专利	2012-12-26	中国	是	是	4/7
传染性脾肾坏死病毒的超分支滚环扩增检测方法	发明专利	2012-10-24	中国	是	是	4/6
大黄鱼肝表达抗菌肽 LEAP-2C 在毕赤酵母中的胞内表达方法	发明专利	无	中国	否	是	2/2
一种可口革囊星虫多糖的制备方法及其抗败血症应用	发明专利	无	中国	否	是	4/5
其他（包括获得的重要奖励和荣誉称号、在国际国内学术组织兼职、在国际国内学术会议做重要报告等情况，本栏限 1 页以内，按条目列出）						

一、奖励和荣誉称号

获奖名称	获奖项目名称	奖励级别	等级	排名	获奖时间
浙江省科学技术奖	高原低氧脑-内分泌-免疫网络损伤机制	省部级	二等奖	6/6	2011.8.26
宁波市自然科学优秀论文奖	香鱼抗菌肽 cathelicidin 的克隆和特征分析	市厅级	二等奖	1/5	2013.12
宁波大学青年学术创新奖	细胞因子 LECT2 的作用及机制：从鱼到哺乳动物.	校级	二等奖	1/2	2014.7
优秀毕业设计指导教师奖	2014 届本科毕业设计（论文）优秀指导教师	校级	一等奖	1/1	2014.9.28
优秀班主任奖	2011-2012 学年优秀班主任	校级	一等奖	1/1	2012.12.6
优秀毕业设计指导教师奖	2011 届本科毕业设计（论文）优秀指导教师	校级	一等奖	1/1	2011.10.11

二、学术兼职和会议：

申请人是浙江省动物学会资深会员，做多次大会报告：

2014.5 浙江丽水 大会报告： 细胞因子 LECT2 的作用及机制：从鱼到哺乳动物

2010.7 浙江舟山 大会报告： 香鱼的免疫与盐度适应分子生物学研究

申请人 2007 年参加 国际比较生理、生化、毒理学术会议上做学术报：Hippocampal SPAR expression is associated with intermittent hypoxia-induced enhancement of spatial learning and memory in mice. 获得一等奖。

5 年培养期内工作构想（包括入选后的学术工作思路、拟开展的科学研究计划安排、工作方式、预期标志性成果及现有基础、团队等，限 1 页以内）

一、学术工作思路

在接下来五年中，我将首先完成目前的在研项目，并在这些项目的基础上，重点进行以下研究计划：1) 鱼类趋化因子 CXCR3a 和 CXCR3b 功能差异研究。我们研究发现这两个 CXCR3 亚型，并且存在功能差异。该项工作正在整理中，我们拟将该工作投往《美国科学院院刊》。该工作将为进一步开发和选育鱼类新品种奠定基础。2) 重组蛋白 LECT2 功能研究。我们最新研究还发现 LECT2 可动员骨髓造血干细胞，论文正在准备投往《Nature》。同时我们新近还发现重组 LECT2 也可提高鱼类抗细菌感染。该工作将有助于水产病害防治新技术的开发。3) 鱼类与哺乳动物的比较免疫学研究。与哺乳动物相比，鱼类的获得性免疫系统较弱，先天免疫能力较强。鱼类的基因组经过复制，许多哺乳动物免疫相关基因在鱼类拥有两个亚型，这种基因多样性，可能是鱼类可以很好应对病原的基因基础。将深入研究鱼类和哺乳动物免疫系统的差异。该工作将有助于我们找到新的学术创新点和潜在的产业化方向。

二、拟开展的科学研究计划安排

2015.1-2016.12: 完成鱼类趋化因子 CXCR3a 和 CXCR3b 功能差异研究和重组蛋白 LECT2 功能研究，争取发表影响因子 10 分以上论文 2 篇。以期指导鱼类新品种选育和开发，研发新的鱼类免疫增强剂，推动重组蛋白 LECT2 的产业化。开发出市场认可度较好的水产产品，显著提高水产养殖户经济效益。

2017.1-2019.12: 完成鱼类与哺乳动物的比较免疫学研究。发表 SCI 论文 10 篇以上。通过研究鱼类和小鼠之间的免疫系统差异。以脊椎动物进化的视角来深入理解动物免疫系统的工作机制，并寻找潜在的产业化方向。

三、预期标志性成果

1) 发表 SCI 论文 15 篇 以上或 10 分以上 SCI 1-2 篇。2) 成为水产学领域骨干人才。3) 争取获得国家优秀青年科学基金项目资助。4) 争取培养进入浙江省 151 人才工程第二层次。

四、现有基础、团队

所在生物与海洋科学团队，拥有“水产”一级博士点、“水产”一级硕士点、“生物化学与分子生物学”二级硕士点。拥有“应用海洋生物技术”教育部重点实验室、“生物芯片北京国家工程研究中心宁波分中心”等平台。

中期（列入培养的 3 年整）培养目标（主要填写标志性成果和业绩）
1) 发表 SCI 论文 10 篇 以上或 10 分以上 SCI 1 篇。 2) 成为水产学领域骨干人才。 3) 争取获得国家优秀青年科学基金项目资助。 4) 争取培养进入浙江省 151 人才工程第二层次。
5 年培养目标
入选人才工程（请至少选 1 项，在“□”内画“√”） ☐ “国家特支计划”青年拔尖人才 ☒ 国家优秀青年科学基金 ☐ 教育部新世纪优秀人才支持计划 ☒ 浙江省 151 人才工程一二层次培养对象 ☐ 省级教学名师 ☐ 校王宽诚讲席教授培育对象（即将推出，今后 5 年全校选拔 10 人左右） ☐ 其他_____
本人保证以上所填内容属实。 申报人签字： 年 月 日
公示情况（将本表在所在单位内部公示 3 个工作日）
负责人签字： 年 月 日

所在单位意见

1. 推荐理由（主要对推荐人选的成就、贡献和学风道德的评价）:

陆新江在宁波大学从事教学和科研工作，主持国家基金 2 项，省市级项目 5 项，发表 SCI 论文 22 篇，其中一作 11 篇，单篇论文最高影响因子 13.8，主讲《动物生理学》等 4 门课程。以学术研究为基础积极寻求产业化道路，致力于重组蛋白开发、水产病害防治新技术研发和海洋资源的高值化利用。坚持踏实的科研作风，且学生评价较高。鉴于其科研业绩突出，学风道德较好，发展潜力较大，特此推荐陆新江为浙东青年学者培养人员。

2. 对推荐人选的培养计划举措（采用条目式列举）:

- ① 积极联系和安排进驻企业博士后工作站工作。
- ② 将提供良好的工作条件，在流式细胞仪和激光共聚焦等大型设备使用上给予一定倾斜。
- ③ 给予每年不少于一个硕士生名额。
- ④ 为其配备优秀的职业导师，帮助其制定职业发展规划。
- ⑤ 优先推荐其它各类人才培养计划。
- ⑥ 学校优先安排参加海外访学。

负责人签字:

学院（公章）

年 月 日