

批准立项年份	1998
通过验收年份	2016

教育部重点实验室年度报告

(2018年1月——2018年12月)

实验室名称：细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室

实验室主任：张俊杰

实验室联系人/联系电话：张俊杰/58802137

E-mail 地址：jjzhang@bnu.edu.cn

依托单位名称：北京师范大学

依托单位联系人/联系电话：左锐/58804260

2018年12月31日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.“论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2.“奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3.“承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.“发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.“标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.“40岁以下”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3.“科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4.“国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1.“承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.“国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称		细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向 1	细胞增殖及调控的表观遗传机制			
		研究方向 2	细胞增殖相关细胞结构的动态调控及其功能			
		研究方向 3	细胞衰老和癌变的分子机制			
		研究方向 4	细胞增殖及调控的重要信号通路			
实验室主任	姓名	张俊杰	研究方向	细胞信号转导		
	出生日期	1970 年 10 月	职称	教授	任职时间	2009
实验室副主任 (据实增删)	姓名	任海云	研究方向	细胞骨架结构与功能		
	出生日期	1961 年 2 月	职称	教授	任职时间	2006
学术委员会主任	姓名	詹启敏	研究方向	肿瘤细胞生物学		
	出生日期	1959 年 1 月	职称	院士	任职时间	2010
研究水平与贡献	论文与专著	发表论文	SCI	20 篇	EI	0 篇
		科技专著	国内出版	0 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	0 项	二等奖	0 项
	项目到账总经费	277.23 万元	纵向经费	277.23 万元	横向经费	0 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	1 项	授权数	2 项
		成果转化	转化数	0 项	转化总经费	0 万元
	标准与规范	国家标准		0 项	行业/地方标准	0 项

研究队伍 建设	科技人才	实验室固定人员	28人	实验室流动人员	6人		
		院士	0人	千人计划	长期0人 短期0人		
		长江学者	特聘0人 讲座0人	国家杰出青年基金	4人		
		青年长江	0人	国家优秀青年基金	0人		
		青年千人计划	3人	其他国家、省部级 人才计划	5人		
		自然科学基金委创新群体	0个	科技部重点领域创新团队	0个		
	国际学术 机构任职 (据实增删)	姓名	任职机构或组织		职务		
		任海云	Journal of Integrative Plant Biology 和 Biologia Plantarum 期刊		编委		
		崔宗杰	Biophysics Report 期刊		副主编		
		崔宗杰	The Pancreapedia 期刊		编委		
肖雪媛		Thoracic Cancer 和 World Journal of Gastrointestinal Oncology 期刊		编委			
刘光伟		PLOS ONE 和 International Journal of Hematology 期刊		编委			
访问学者	国内	0人	国外	0人			
博士后	本年度进站博士后	2人	本年度出站博士后	0人			
学科发展 与人才培 养	依托学科 (据实增删)	学科1	细胞生物学	学科2	生物化学	学科3	遗传发育
	研究生培养	在读博士生		59人	在读硕士生		74人
	承担本科课程	1156学时			承担研究生课程		504学时
	大专院校教材	1部					
开放与 运行管理	承办学术会议	国际	0次		国内 (含港澳台)	3次	
	年度新增国际合作项目				0项		
	实验室面积	2000 M ²		实验室网址	http://icb.bnu.edu.cn/		
	主管部门年度经费投入	(直属高校不填)万元		依托单位年度经费投入	140万元		

二、研究水平与贡献

1、主要研究成果与贡献

结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

2018 年实验室发表 SCI 论文 20 篇，其中影响因子大于 5 的文章 6 篇，以本实验室为第一单位和通讯单位在 PNAS 期刊发表论文 1 篇，其他一些研究成果分别发表在 Biological Reviews、PLOS Biology、Plant Physiology、Cellular and Molecular Immunology 和 Cancer Letters 等相关领域国际知名学术期刊：

1、2018 年 9 月 17 日，国际权威学术期刊《美国科学院院刊》（PNAS）在线刊登了北京师范大学生命科学学院细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室王占新教授课题组发表的题为“Transcriptional elongation factor Paf1 core complex adopts a spirally wrapped solenoidal topology”的文章，报道了嗜热酵母中转录延伸因子 Paf1 复合物核心三元组分 Ctr9-Paf1-Cdc73 的 2.9 埃分辨率的晶体结构。Paf1 复合物是真核生物特有的 RNA 聚合酶 II 的转录延伸因子，参与转录起始、延伸到终止所有阶段的转录调控，并与多种组蛋白修饰密切相关，通过表观遗传的方式调控转录。Paf1 复合物中多个组分的突变或表达异常都与人类癌症相关。王占新课题组经过 5 年多不懈的努力，解析了 Paf1 复合物核心区 Ctr9-Paf1-Cdc73 三元复合物的晶体结构，该工作首次揭示了 Paf1 复合物核心区的精细结构和组装方式，为研究 Paf1 复合物参与转录调控和表观遗传调控的机理提供分子基础，通过结构解析阐释了 Paf1 复合物的突变（如 CTR9 的突变）与癌症的关系，为该复合物异常导致的疾病的靶向治疗提供靶点。王占新实验室的博士生邓谱涓和周宇乔为本文的共同第一作者，王占新教授和美国斯隆凯特琳癌症研究所的 Dinshaw Patel 教授为本文的共同通讯作者，北京师范大学细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室为第一完成单位。洛克菲勒大学的 Robert Roeder 教授以及韩国 KAIST 大学的 Jaehoon Kim 教授为该工作的完成提供了宝贵的建议。该工作得到了国家自然科学基金、北京师范大学自主科研基金以及“青年千人”启动基金的资助，上海同步辐射光源（SSRF）为该研究提供了重要的技术支持。

2、2018 年 5 月 6 日，国际权威期刊 Biological Reviews（影响因子 11.615）在线刊登了北京师范大学生命科学学院细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室邱小波教授课题组的题为“Substrate receptors of proteasomes”（蛋白酶体底物受体）的论文。泛素-蛋白酶体通路负责细胞内大多数蛋白质的降解，在各种细胞活动过程中起着关键作用。因而，蛋白酶体抑制剂已被成功用于治疗多发性骨髓瘤等癌症。邱小波教授课题组一直致力于揭示蛋白酶体介导蛋白质降解的具体分子机制。近年来，他们发现了哺乳动物的蛋白酶体亚基 Rpn13（Qiu *et al.*, EMBO J, 2006），该亚基已被证明为蛋白酶体泛素化底物的受体；发现

了含有非泛素化受体 PA200 的生精蛋白酶体，并揭示其在 DNA 损伤及精子发生过程中促进乙酰化，而非泛素化，介导的核心组蛋白降解 (Qian *et al.*, Cell, 2013)。该综述论文在邱小波教授课题组这些工作的基础上，系统论述了蛋白酶体底物受体的结构与生物学功能。文章将蛋白酶体底物受体分为泛素化受体及非泛素化受体，并详细阐述了蛋白酶体内在的泛素化底物受体 (Rpn1, Rpn10 及 Rpn13) 在决定泛素化底物识别、非泛素化底物受体 (PA200 及 PA28 γ) 在不依赖于泛素化修饰的蛋白质降解中的具体作用机制。该文不仅总结了以上两类受体的最新底物及相互作用因子，而且具体介绍了他们在精子发生，免疫应答，细胞稳态及肿瘤发生发展中的生物学功能。最终，基于以上受体的结构特点及特异性的生理功能，概述了最新发现的特异性靶向这些受体的小分子抑制剂，并探讨了他们作为全新药物靶标的潜在可能。邱小波课题组的讲师姜天霞博士为论文的第一作者及共同通讯作者，邱小波教授为通讯作者，北京师范大学生命科学学院为第一完成单位。该工作得到了国家自然科学基金以及北京师范大学自主科研基金的大力支持。

3、张毅教授与德国马克斯-普朗克分子植物生理学研究所的 Alisdair R. Fernie 和 Patrick Giavalisco 教授为共同通讯作者在 *Plant Physiology* 在线发表了一篇题为 *Inhibition of TOR represses nutrient consumption, which improves greening after extended periods of etiolation* 的研究论文，阐述了 TOR 对拟南芥幼苗绿化的调控机制。该研究通过 TOR 复合物组分 RAPTOR1B 的突变或 TOR 抑制剂处理抑制 TOR 活性，发现 TOR 抑制后显著增加了黄化幼苗光照后的绿化率。该研究发现，这种改善的绿化反应是由于叶绿素前体 Pchl id e 的减少、ROS 水平的降低、POR 活性的增强以及更多代谢物和嘧啶核苷酸引发的。该研究还发现，TOR 活性依赖于绿化期间功能性 GA 信号感知和传导途径。此外，该研究进一步通过代谢组学、转录组学和生理学的详细分析，表明 TOR 抑制的株系不仅生长缓慢，而且以营养节约模式生长，这使得它们能够抵抗更长时间的低营养可用性。该研究还表明，RAPTOR1B 的突变作用于 GA-DELLA 途径的上游，并补充了黄化后 pif1 和 pif3 的抑制绿化表型。总之，该研究证明了 TOR 复合物在黄化幼苗绿化过程中的作用机制。同时，该研究还指出，尽管强有力的证据表明，TOR 是多个过程的全局调节因子，但是一些观察到的表型可能也是由于多效性的影响，需要在未来的研究中进行进一步剖析。

4、刘光伟课题组发现 HIF1 α 依赖性糖代谢活性调控天然免疫细胞功能分化。天然免疫细胞 (innate immune cells) 包括巨噬细胞、中性粒细胞及髓系抑制细胞 (myeloid-derived suppressor cells; MDSCs) 等，在防御外来病原微生物感染保护机体方面具有重要调控作用。对天然免疫细胞功能分化调控机制研究一直是免疫学领域研究重点和热点。刘光伟课题组在前期工作阐明 MDSC 在抗肿瘤免疫中作用基础上 (Cancer Res, 2014)，进一步发现糖皮质激素受体 (glucocorticoid receptor; GR) 信号在 MDSC 功能分化中显示调控效应。小鼠免疫性肝损伤模型中 MDSC 表达 GR 明显降低，而 MDSC 的 GR-HIF1 α -糖酵解信号明显保护小鼠肝损伤 (Cell & Mol Immunol, 2018; Cancer Letter, 2018)，如图 1。而且，研究组也采用小鼠体内研究阐明 HIF1 α -糖酵解信号可通过促进巨噬细胞功能分化在抗细菌和真菌感染中发挥重要的调控效应 (Sci Rep, 2018)。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

新立科研项目 5 项，获批经费 402 万元。在研项目 20 项，到位经费 277.23 万元，固定人员 28 人，人均科研经费 9.9 万元/年（不含校内立项），其中国家级科研项目共计 16 项，到账科研经费 277.23 万元。

承担科研任务的具体情况如下：

（1）国家级科研项目：科技部国家重大科技计划课题 1 项，国家重点基础研究发展计划（973 计划）课题 0 项；主持国家自然科学基金重大项目 1 项，国家自然科学基金重点项目 2 项、面上项目 14 项、青年基金 3 项、应急管理项目 0 项。

（2）北京市科研项目：北京市科委科技计划项目 0 项，北京市自然科学基金面上项目 2 项、青年基金 0 项。

（3）教育部项目：无。

（4）横向项目：1 项，与浙江海正药业有限公司合作研发。

请选择本年度内主要重点任务填写以下信息：

序号	项目/课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	原始生殖细胞的命运决定、迁移和归巢机制	2018YFC1003303	邱小波	201901-202112	235	国家重大研究计划
2	微丝骨架调节植物细胞分泌囊泡与质膜融合机制的研究	91854206	任海云	201901-202212	279	国家自然科学基金（重大研究计划）
3	新型 Th9 细胞亚群分化调控及在肿瘤免疫中的作用	31730024	刘光伟	2018. 1. 1-2022. 12. 31	294	国家自然科学基金（重点）
4	PA200-蛋白酶体介导的蛋白质降解调控 DNA 修复和精子发生的机制	31530014	邱小波	201601-202012	350	国家自然科学基金（重点）
5	STELLO 调节植物纤维素合酶复合体分泌过程的分子机理	C020101	张毅	201901-202212	60	国家自然科学基金（面上）
6	转录延伸复合物参与转录调控和表观遗传调控的分子机理研究	C050102	王占新	201901-202212	59	国家自然科学基金（面上）
7	拟南芥 MAP96 生化特性及功能研究	31770206	任海云	201801-202112	60	国家自然科学基金（面上）
8	调控 SOCE 的小分子化合物的筛选及鉴定	31671492	王友军	201701-202012	62	国家自然科学基金（面上）
9	CHIP 降解乳酸脱氢酶影响结肠直肠癌细胞能量代谢及肿瘤发生发展的分子机理	81672715	商瑜	201701-202012	50	国家自然科学基金（面上）
10	树突细胞 MST1 激酶对 T 细胞分化的调控效应及机制	31671524	刘光伟	201701-202012	60	国家自然科学基金（面上）
11	利用亚细胞定位表达的蛋白质光敏剂光动力调控 G 蛋白偶联受体	31670856	崔宗杰	201701-202012	65	国家自然科学基金（面上）
12	鼠视觉核团结构模式以及动物皮质差异机制的研究	31672283	曾少举	201701-202012	64	国家自然科学基金（面上）
13	AtRAN1 调控拟南芥胚乳发育的机制	31570323	任海云	201601-201912	70	国家自然科学基金（面上）

14	脂质分子对 ROR α 的调控机制及其在结直肠癌发生中的作用	31571164	翟永功	201601-201912	63	国家自然科学基金(面上)
16	核小体水平上组蛋白修饰酶和组蛋白密码识别因子参与表观遗传调控的分子机理研究	31570729	王占新	201601-201912	65	国家自然科学基金(面上)
16	白色念珠菌中与形态发生相关的蛋白磷酸酶功能分析	31470182	桑建利	201501-201812	82	国家自然科学基金(面上)
17	细胞内钙信号与平滑肌细胞增殖及去分化	31471279	王友军	201501-201812	85	国家自然科学基金(面上)
18	I 型干扰素诱导 Autotaxin 表达的分子机制及其生物学功能研究	31470765	张俊杰	201501-201812	85	国家自然科学基金(面上)
19	蛋白酶体激活因子 BLM10/PA200 的转录调控机制研究	31600626	姜天霞	201701-201912	20	国家自然科学基金(青年)
20	直肠癌发生过程中 NSun2 介导的 mRNA 甲基化对 ATX 的调控	31500619	张笑天	201601-201812	21	国家自然科学基金(青年)
21	ATX-LPA 通路在肥胖相关糖脂代谢紊乱中的作用和分子机制	7192102	张俊杰	201901-202112	20	北京市自然科学基金(面上)
22	Autotaxin 转录后调控机制及其生物学意义	5172019	张笑天	201701-201912	20	北京市自然科学基金(面上)
23	基于基因转化的混凝土结构生化解体可行性研究	17-163-12-ZT-003-141-01	商瑜	201709-201808	50	国防科技创新特区
24	药物研发	KJHX2015271	邱小波	201510-202510	400	横向课题

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划(973)、“863”计划(863)、国家自然科学基金(面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划)、国家科技(攻关)、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的项目或课题。若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
1 细胞增殖及调控的表观遗传机制	邱小波	王占新、翟永功、杨冬、姜天霞、张笑天
2 细胞增殖相关细胞结构的动态调控及其功能	任海云	王友军、李杰婕、梁前进、张毅、王婷
3 细胞衰老和癌变的分子机制	窦非	樊小龙、桑建利、肖雪媛、赵长琦、商瑜
4 细胞增殖及调控的重要信号通路	张俊杰	崔宗杰、高友鹤、刘光伟、曾少举、张伟

2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
1	张俊杰	研究人员	男	博士	教授	48	2005 年至今
2	任海云	研究人员	女	博士	教授	57	2000 年至今
3	窦 非	研究人员	男	博士	教授	43	2008 年至今
4	崔宗杰	研究人员	男	博士	教授	54	2000 年至今
5	桑建利	研究人员	男	博士	教授	62	2000 年至今
6	肖雪媛	研究人员	女	博士	教授	57	2000 年至今
7	邱小波	研究人员	男	博士	教授	55	2008 年至今
8	翟永功	研究人员	男	博士	教授	57	2004 年至今
9	赵长琦	研究人员	男	博士	教授	58	2004 年至今

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
10	向本琼	研究人员	女	博士	教授级 高级实验师	54	2000年至今
11	曾少举	研究人员	男	博士	教授	52	2000年至今
12	梁前进	研究人员	男	博士	教授	53	2000年至今
13	王占新	研究人员	男	博士	教授	41	2013年至今
14	王友军	研究人员	男	博士	教授	43	2013年至今
15	高友鹤	研究人员	男	博士	教授	54	2014年至今
16	刘光伟	研究人员	男	博士	教授	45	2015年至今
17	李杰婕	研究人员	女	博士	教授	34	2016年至今
18	樊小龙	研究人员	男	博士	教授	54	2010年至今
19	张毅	研究人员	男	博士	教授	36	2017年至今
20	张伟	研究人员	女	博士	副教授	49	2001年至今
21	杨冬	研究人员	男	博士	副教授	43	2010年至今
22	商瑜	研究人员	女	博士	副教授	37	2011年至今
23	张笑天	研究人员	女	博士	副教授	39	2014年至今
24	王婷	研究人员	女	博士	副教授	36	2018年至今
25	姜天霞	研究人员	女	博士	讲师	34	2015年至今
26	张晓嫣	技术人员	女	博士	高级工程师	43	2006年至今
27	李万杰	技术人员	男	博士	高级工程师	39	2010年至今
28	黄凌云	技术人员	女	硕士	高级实验师	42	2003年至今

注：(1) 固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。(2) “在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
1	李诺	博士后研究人员	女	28	讲师	中国	北京师范大学	2018年至今
2	张赞	博士后研究人员	女	31	讲师	中国	北京师范大学	2018年至今
3	于平蓉	博士后研究人员	女	33	博士后	中国	北京师范大学	2015年至今
4	李双石	研修教师	女	37	副教授	中国	北京电子科技职业学院食品技术系	2017.9-2018.7
5	戴雪伶	研修教师	女	35	副研究员	中国	北京联合大学	2017.9-2018.7
6	赵惠新	研修教师	女	42	副教授	中国	新疆师范大学	2017.9-2018.7

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”在实验室工作的协议起止时间。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

实验室依托于北京师范大学细胞生物学学科。该学科是我国第一批博士学位授予单位，1988年被原国家教委确定为首批国家重点学科，1998年成立细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室并于2000年通过验收。此外，重点实验室还与生物化学和分子生物学、遗传和发育等学科相互结合，构架了多学科交叉融合的科研平台。重点实验室科研资源向生命科学学院和学校相关研究单位开放。历经十多年的建设，重点实验室积极参与学科建设，积极推动学术交流合作，与依托学科共同发展，共同打造在我国细胞生物学领域拥有影响力的国家级科技创新与高层次人才培养基地，积极推动我校细胞生物学学科进入国内领先学科行列。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

重点实验室人员承担本科教学课程28门，共计1156；承担研究生教学课程16门，共计504学时。

主编出版教材1部：《分子生物学精要·题解·测试》，化学工业出版社（向本琼等）。

教改项目：

北京师范大学本科生教改示范课程——分子生物学（张俊杰、邱小波、王占新、姜天霞）。

教学成果：

北京市高等教育教学成果奖二等奖——细胞生物学高质量系统化教学体系的构建与实践（桑建利、任海云、张伟、梁前进）。

3、人才培养

(1) 人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

重点实验室在读硕士研究生 74 名，博士研究生 59 名。

企业联合培养学生 2 名：2016 级硕士韩诗源，北京绿竹生物制药有限公司；2016 级硕士贾丽，北京奥源和力生物技术有限公司。

重点实验室在人才培养体系建设和制度建设等方面进行了有益的探索和实践，通过暑期夏令营从全国范围选拔优秀大学生来重点实验室攻读研究生，研究生入学后通过实验室轮转和双向选择来确定研究方向。在课程学习、中期考核、开题报告、学位论文预答辩等多个环节引入评比考核机制。2018 年 11 月份举办 2018 年北京师范大学微观博士生坛，极大地促进了在微观生物学方面有权威的科学家之间的交流，也促进了科学家和学生之间的交流，使学生们对微观生物学的知识更加了解。

(2) 研究生代表性成果（列举不超过 3 项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

研究生以第一作者发表 SCI 文章 8 篇，其中影响因子大于 5 国际学术刊物上发表论文 2 篇。

代表性科研成果：

- 1) 博士生邓谱娟以第一作者在 PNAS 上发表 SCI 论文 1 篇（影响因子 9.5）。
- 2) 博士生余青以并列第一作者在 Cancer Letters 发表 SCI 论文 1 篇（影响因子 6.49）。
- 3) 博士生许鹏飞在 Toxicology Letters 发表 SCI 论文 1 篇（影响因子 3.16）。

(3) 研究生参加国际会议情况（列举 5 项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	其它	田伟	博士	表观与染色体/美国冷泉港实验室	王占新

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。
所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

为促进科研工作的交流，培育跨学科跨领域的合作研究项目，实现本实验室国内相关领域科研的辐射带头作用，2018 年共批准 6 项共计 13 万元的开放课题项目，以支持其它科研单位与本单位的科研合作。参与的单位有山东省医学科学院基础医学研究所，中茶科技（北京）有限公司，山西大同大学，清华大学生命学院，中国医学科学院北京协和医院，南华大学等。

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
201801	Relb 对 Treg 增殖分化的分子调控研究	2	周淑萍	助理研究员	山东省医学科学院基础医学研究所	2018 年
201802	ATX-LPA 信号通路在肥胖相关糖脂代谢紊乱中的作用及其作用机制	2	李颂	高级工程师	中茶科技（北京）有限公司	2018 年
201803	补体系统激活在髓鞘脱失过程中的作用	2	李艳花	副教授	山西大同大学	2018 年
201804	HRP3 PWWP 结构域特异结合双链 DNA 小沟及其招募至染色体上的分子机制	2	郝乔然	研究员	清华大学生命学院	2018 年
201805	PRC2 介导的 ATX 的表观遗传学研究	3	伊洁	副研究员	中国医学科学院北京协和医院	2018 年

201806	Cdk1 激酶与 STPs 磷酸酶 对哺乳动物细胞 G/M 期转 换的影响	2	谭焱	讲师	南华大学	2018 年
--------	---	---	----	----	------	--------

注：职称一栏，请在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	蛋白质科学大师报告会	生命科学学院	邱小波	2018年4月	60	国内
2	2018年度北京师范大学 微观生物学博士生论坛	生命科学学院	张俊杰	2018年11 月17日	140	国内
3	第十一届北京Yeast Club 研讨会	生命科学学院	窦非	2018年12 月15日	200	地区

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

本年度重点实验室参加国际会议情况：

时间	报告人 (参加人)	地点	学术会议名称
2018. 8. 24-27	王占新	成都	The 16th Chinese Biophysics Congress
2018. 7. 18-22	王友军	沈阳	第 12 届国际钙信号和细胞功能研讨会
2018. 5. 4-8	刘光伟	美国	中美免疫学会联合论坛
2018. 5. 20-26	高友鹤	美国， 印度	国际生物和环境样本库协会（ISBER）2018 年会和 Biomarkers- From Research to Commercialization
2018. 5. 10-16	崔宗杰	美国	美国光生物学会 2018 年年会
2018. 7. 18-21	高友鹤	捷克	8th Annual Conference on Biomarkers & Clinical Research
2018. 9. 18-22	张毅	英国	“植物协调发育”专题讨论会
2018. 10. 25-30	崔宗杰	美国	美国生理学会联合会议 - 2018 比较生理学会会议
2018. 6. 12 -15	李杰婕	西安	Molecular Plant symposium

本年度重点实验室参加国内会议情况：

时间	参加人	地点	学术会议名称
2018. 9. 25-28	王占新	天津	中国晶体学会第七届学术年会
2018. 10. 12-15	刘光伟	中国澳 门	第七届海峡两岸四地免疫学研讨会
2018. 11. 16-18	姜天霞	武汉	第十三届高校生命科学课程报告论坛
2018. 7. 27-30.	商瑜	福州	第六届全国生物化学与分子生物学教学研讨会
2018. 3. 30-31	李杰婕	西 双 版 纳	第五届植物生物学女科学家学术交流会
2018. 4. 10-13	李杰婕	南京	中国细胞生物学会年会
2018. 8. 23—27	李杰婕	新乡	第十三届植物结构与生殖生物学研讨会

2018. 10. 18-22	李杰婕	泰安	植物生物学大会
12月29日-30日	李杰婕	开封	河南大学逆境生物学国际青年学者论坛
2018年8月24-26日	张俊杰	合肥	结核病基础和防治进展合肥学习班
2018年10月19、20日	张俊杰、张笑天	重庆	第14届全国脂质和脂蛋白学术会议
2018年10月27、28日	张俊杰	开封	精准医疗国家研讨会暨河南医科大学博士后学术论坛

2017年来访实验室的国内外专家 18 人次

姓名	职称/学历	单位	日期	报告题目
Michael X. Zhu	教授	美国休斯敦德克萨斯大学医学院	2018年3月19日	Excitatory Neurotransmission Mediated by TRPC4
Aaron Ciechanover	院士	以色列理工学院	2018年4月14日	Monoubiquitination as a novel proteasomal degradation signal: mechanistic and biomedical implications
Junying Yuan (袁钧瑛)	院士	中国科学院化学生物学交叉研究中心	2018年4月14日	Physiology and pathology of linear ubiquitination
Keiji Tanaka	教授	东京都医学综合研究所	2018年4月14日	Role of RIPK1 in mediating neuroinflammation and cell death in human neurodegenerative diseases
Kazuhiro Iwai	教授	日本京都大学	2018年4月14日	The proteasome: Assembly and Spatio-temporal Dynamics
徐燕	教授	美国印第安纳大学医学院	2018年5月14, 16, 18, 20, 22 和 24	肿瘤细胞生物学
蔡超	博士	美国普渡大学	2018年5月31日	凤尾蕨耐受及高富集砷元素的分子机制初探

姓名	职称/ 学历	单位	日期	报告题目
张静波	博士	加州大学圣迭戈分校	2018年5月30日	CO ₂ signal sensing and transduction in plant guard cells
关跃峰	教授	福建农林大学	2018年7月5日	Phosphoglycerate Kinase: Carbon Metabolism and Cell Polarity
陈栩	教授	福建农林大学	2018年7月5日	Plant-microbe interaction channels
Donald L. Gil	教授	Penn state university	2018年7月18日	New understanding on the STIM-Orai Coupling Interface
Mohamed Trebak	教授	Penn state university	2018年7月18日	Ca ²⁺ signaling in non-excitabile cells
Patrick G. Hogan	教授	La Jolla Institute for Allergy & Immunology	2018年7月23日	STIM calcium sensing and conformational change — from the Precambrian to the present
李春燕	助理研究员	中国科学院北京基因组研究所	2018年9月7日	Dimensional genomic studies for individualized cancer therapy
陈萍	研究员	中国科学院生物物理研究所	2018年9月28日	染色质结构及其表观遗传调控机制研究
王毅	教授	中国农业大学	2018年11月9日	植物协同利用钾和氮的分子调控机制研究
陈苏仁	副研究员	中科院动物研究所	2018年11月16日	Mammalian Spermatogenesis and Reproductive Cancers
果春青	博士	Virginia Commonwealth University	2018年12月10日	Immune Modulating Roles of Scavenger Receptor A in Cancer Therapies

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

1) 科普宣讲活动:

为响应习近平总书记在十九大报告中关于实施健康中国战略的精神，把人民健康放在优先发展的战略地位，特别是要做好慢性疾病预防常识的普及，推动全民健康水平不断提升。实验室翟永功教授受邀主讲“高尿酸血症与痛风疾病知识科普讲座”。



2) 中学生科技创新项目指导:

2018年窦非、桑建利、张俊杰教授被聘为中国科协中学生英才计划指导教师，指导了共计12名来自北京市各个中学学生进行科技创新工作。张俊杰教授指导了北京师范大学实验中学许明鹤，首都师范大学附中徐梓宸。徐梓宸作为代表参加了全国英才论坛，获得年度优秀学员。桑建利教授指导了宋子梁（中国人民大学附属中学）、牛雨欣（北京汇文中学）、张禹瑶（北京市第一六一中学）、赵佳曦（北京景山学校）、秦瑞仪（北京景山学校）。窦非教授指导了刘雨菲（北师大附属实验中，高一）、张迦怡（首师大附中，高一）、白舒芑（八十中，高一）、何佳茗（四中，高二）、程天佐（人大附，高一）。

3) 举办实验室开放日活动:

2018年5月20日细胞增殖及调控生物学教育部重点实验室面向小学、初、高中学生举办了开放日活动。来访学生和家长们聆听了张俊杰、刘光伟、张笑天等专家们深入浅出、形象直观的讲解，参加了有趣的互动环节，最后在实验室工作人员张晓嫣、李万杰老师带领下参观了实验室的实验技术平台和科研设施，进一步了解科研工作的特点。通过此次活动，让来参观的学生和家长们深入了解了高精尖的生命科学研究，使同学们更直观地认识了细胞微观世界的奇妙，大大激发了他们探索生命奥秘的欲望。



2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍
1	詹启敏	男	院士	59	北京大学医学部	否
2	童坦君	男	院士	84	北京大学医学部衰老研究中心	否
3	李蓬	女	院士	53	清华大学生物科学与技术系	否
4	陈晔光	男	院士	54	清华大学生物科学与技术系	否
5	杨维才	男	教授	54	中科院遗传与发育生物学研究所	否
6	陈仨	男	教授	54	中国科学院动物所	否
7	朱冰	男	教授	46	中科院生物物理研究所	否
8	张传茂	男	教授	58	北京大学生命科学学院	否
9	林金星	男	教授	55	北京林业大学生物科学与技术学院	否
10	周军	男	教授	43	南开大学生命科学学院	否
11	许兴智	男	教授	50	深圳大学医学院	否
12	何大澄	男	教授	75	北京师范大学生命科学学院	否
13	崔宗杰	男	教授	54	北京师范大学生命科学学院	否
14	高友鹤	男	教授	54	北京师范大学生命科学学院	否

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

(3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

依托单位北京师范大学在实验室建设、条件保障、人才引进和团队建设，以及研究生培养等方面，均给予重点实验室大力支持。

2018年实验室提供基本运行经费40万元，学科综合建设专项经费100万元，通过实验技术中心平台投入约700余万元，购买蛋白结晶筛选纳升级液体工作站130万，升级PE转盘共聚焦显微镜Ultra View光漂白及光激活模块103万，购置全自动蛋白质免疫印迹仪105万，购置激光共聚焦显微镜Zeiss LSM710 130万。对实验室房间进行调整扩充并进行整体设计规划及装修改造。

依托单位还以自主科研形式，支持实验室的学科交叉和科研创新，培育创新团队，并对实验室人才引进给予了大力支持，为高层次引进人才提供公寓住房并给予80-150万元的科研启动经费，并给予研究生培养指标优先支持。

依托单位北京师范大学给予实验室独立建制，实验室用房主要集中在北京师范大学科技楼B座3、4、5、8层和生地楼5层、6层，面积约2000m²。实验室科研用房集中，仪器设备保证充分。

2018年实验室运行经费40万元使用情况统计如下：

支持类别	金额总计 (万元)	备注
邮电费	0.072	
维修(护)费	0.640	
专用材料费	6.780	
学生劳务费	1.040	
测试计算加工	0.360	
专用设备购置	0.170	
办公设备	0.740	
差旅费	0.210	
支出合计	10.012	
余额	29.988	

2018 年实验室学科建设经费 100 万元使用情况统计如下：

支持类别	金额总计 (万元)	备注
专用材料费	21.5	
测试计算加工	14.3	
专用设备购置	41.8	
版面费	5.1	
支出合计	82.7	
余额	17.3	

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

2018年实验室平台新添高速超高分辨率激光共聚焦显微镜 LSM880 一台，蛋白结晶筛选纳升级液体工作站一台，全自动蛋白质免疫印迹仪一台，完成 PE 转盘共聚焦显微镜 Ultra View 光漂白及光激活模块升级，激光共聚焦显微镜 Zeiss LSM710 完成招标，总计 770 万元。此外为平台购置酶标仪、PCR 仪，化学发光仪等常用小型科研设备约 40 万元。

目前，重点实验室目前拥有 50 万元以上大中型仪器共计 21 台套，合计 3405 万元，不断完善从基因、蛋白分子水平分析到细胞形态观察、功能研究一整套系统的公共科研平台。20 万以上大型设备均已纳入生科院实验室设备管理系统，并实现网上预约。并开展了生命科学仪器设备原理与使用研究生课程对研究生进行培训与上机资格考核。

实验室大型仪器均加入了北京市“首都科技条件平台”和中国生物技术创新服务联盟 (ABO)，在满足本单位科研教学任务需要的同时，为校外用户提供了科研服务支持。

序号	设备名称	厂家及型号	启用年月	原值(万元)	使用率(%)	开放共享机时数	
						校内	校外
1	蛋白质液相色谱系统	美国 GEAKTA-PURIFIER100	2008/07	50.7	100%	0	
2	倒置式生物显微镜	德国蔡司 AXIO OBSERVER A1	2012/05	99.2	100%	NA	
3	多功能激光分子成像系统	美国 bio-rad PHAROSTXSYSTEM MOLECULARIMAGER	2008/01	81.6	NA	NA	
4	激光共聚焦显微镜	德国蔡司 LSM510META	2007/12	220.1	100%	790	
5	台式流式细胞计	美国 BDFACSCalibur	2011/12	51.2	NA	NA	
6	激光共聚焦显微镜	德国蔡司 LSM700	2012/04	99.8	100%	NA	
7	线性离子阱质谱仪	美国 Thermal LTQXL	2009/03	250.0	60%	372	
8	活细胞工作站	德国蔡司 Axio Observer D1	2007/12	55.0	100%		
9	冷冻超薄切片机	德国 LEICAEM UC7	2015/09	83.8	NA	NA	
10	超速离心机	美国 BECKMAN	2014/06	50.0	65%		

		COULTER Optima XE-100					
11	钙成像系统	德国蔡司 Axio Observer	2015/09	62.6	NA	NA	
12	全内反射荧光显微镜	德国蔡司 TIRFM 3	2012/06	114.7		NA	
13	高内涵细胞分析仪	美国 MDImageExpress Micro XLS	2014/10	180.0	NA	NA	
14	流式细胞计	美国 BDFACSAria III	2014/12	300.0	NA	NA	
15	长时间动态活细胞成像及功能分析系统	essenbioscience Incucyte eZoom	2016/7	252.00	100%	7200	
16	转盘式激光共聚焦显微镜	PE UltraVIEWVoX	2016/7	337.00	100%	1741 (升级)	
17	分析型超速离心机	Beckman Coulter ProteomeLab XL-I 及 Biocomp 全自动密度梯度制备及分离系统	2016/7	369.00	50%	100	
18	细胞代谢分析仪	Seehorse XFe24	2016/7	149.00	20%	36	
19	荧光定量 PCR 仪	ABI Q6	2017	55.00	100%	546 (1100)	
20	超高分辨率激光共聚焦显微镜	蔡司 LSM880+airyscan	2018/4	320.00	90%	403 (新增)	
20	全自动蛋白质免疫印迹仪	Protein Simple wes	2018/11	120.00	NA	新增	
21	蛋白结晶分选	Mosquito XTAL	2018/8	105.00	NA	新增	

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：
实验室主任：
(单位公章)

年月日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。)

依托单位负责人签字：
(单位公章)

年月日

附 1：实验室发表论文列表

序号	论文名称	刊物名称	年、卷、期、页	SCI/EI	论文作者	影响因子
1.	Substrate receptors of proteasomes	Biological Reviews	2018 Nov; 93(4):1765-1777	SCI	Tian-Xia Jiang* , Mei Zhao and Xiao-Bo Qiu*	11.7
2.	Transcriptional elongation factor Paf1 core complex adopts a spirally wrapped solenoidal topology	PNAS	2018 Oct 2; 115(40):9998-10003.	SCI	<i>Deng P, Zhou Y, Jiang J, Li H, Tian W, Cao Y, Qin Y, Kim J, Roeder RG, Patel DJ, Wang Zhanxin.</i>	9.504
3.	Identification of molecular determinants that govern distinct STIM2 activation dynamics	PLOS Biology	2018 Nov 16; 16(11):e2006898.	SCI	<i>Sisi Zheng, Guolin Ma, Lian He, Tian Zhang, Jia Li, Xiaoman Yuan, Nhung T. Nguyen, Yun Huang, Xiaoyan Zhang, Ping Gao, Robert Nwokonko, Donald L. Gill, Hao Dong, Yubin Zhou*, Youjun Wang*</i>	9.16
4.	Glucocorticoid receptor promotes the function of myeloid-derived suppressor cells by suppressing HIF1 α -dependent glycolysis.	Cellular & Molecular Immunology,	2018; 15(6): 618-629.	SCI	Lu Yun, Liu Huanrong, Bi Yujing, Yang Hui, Li Yan, Wang Jian, Zhang Zhengguo, Wang Yu, Li Chunxiao, <i>Jia Anna</i> , Han Linian, Hu Ying, Zhao Yong, Wang Ruoning, Liu Guangwei*	7.551
5.	SIRT1 and HIF1 α signaling in metabolism and immune responses	Cancer Letters	2018 April 1; 418:20-26	SCI	<i>Qing Yu, Lin Dong, Yan Li, Gaungwei Liu*</i>	6.491
6.	Inhibition of TOR Represses	Plant	2018 September;	SCI	Yi Zhang* , Youjun	5.949

序号	论文名称	刊物名称	年、卷、期、页	SCI/EI	论文作者	影响因子
	Nutrient Consumption, Which Improves Greening after Extended Periods of Etiolation	Physiology	178(1):101-117		Zhang, Heather E. McFarlane, Toshihiro Obata, Andreas S. Richter, Mark Lohse, Bernhard Grimm, Staffan Persson, Alisdair R. Fernie, Patrick Giavalisco*.	
7.	Stemazole promotes survival and preserves stemness in human embryonic stem cells	The FEBS Journal	2018 Feb; 285(3):531-541	SCI	Sun Y, Zhang X, Li H, Xu S, Zhang Xiaoyan , Liu Y, Han M, Wen J*.	4.53
8.	Novel Natural Products from Extremophilic Fungi	Marine Drugs	2018 Jun 4; 16(6). pii: E194.	SCI	<i>Xuan Zhang</i> , Shou-Jie Li, Jin-Jie Li, Zi-Zhen Liang, Chang-Qi Zhao*	4.379
9.	HIF1 α -dependent glycolysis promotes macrophage functional activities in protecting against bacterial and fungal infection	Scientific Reports	2018 Feb 26; 8(1):3603.	SCI	Chunxiao Li, Yu Wang, Yan Li, Qing Yu, Xi Jin, Xiao Wang, Anna Jia, Ying Hu, Linian Han, Jian Wang, Hui Yang, Dapeng Yan, Yujing Bi, Guangwei Liu*	4.122
10.	Dimerization of p15RS mediated by a leucine zipper-like motif is critical for its inhibitory role on Wnt signaling	Journal of Biological Chemistry	2018 May 18; 293(20):7618-7628.	SCI	Fan X, Zhao J, Ren F, Wang Y, Feng Y, Ding L, Zhao L, Shang Yu , Li J, Ni J, Jia B, Liu Y2, Chang Z*.	4.01
11.	The Role of PPAR and Its Cross-Talk with CAR and LXR in Obesity and	International Journal of	2018 Apr; 19(4). pii: E1260.	SCI	<i>Pengfei Xu</i> , Yonggong Zhai,* Jing Wang*	3.687

序号	论文名称	刊物名称	年、卷、期、页	SCI/EI	论文作者	影响因子
	Atherosclerosis	Molecular Sciences				
12.	The Opportunities and Challenges of Peroxisome Proliferator-Activated Receptors Ligands in Clinical Drug Discovery and Development	International Journal of Molecular Sciences	2018 Jul; 19(8). pii: E2189.	SCI	<i>Fan Hong, Pengfei Xu, and Yonggong Zhai*</i>	3.687
13.	The ERA-Related GTPase AtERG2 Associated with Mitochondria 18S RNA Is Essential for Early Embryo Development in <i>Arabidopsis</i>	Frontiers in Plant Science	2018 February; 15(9):182.	SCI	Pengyu Cheng, Hongjuan Li, Linlin Yuan, Huiyong Li, Lele Xi, Junjie Zhang , Jin Liu, Yingdian Wang, Heping Zhao*, Huixin Zhao* and Shengcheng Han*	3.678
14.	Biochemical characterization of mt-PemIK, a novel toxin - antitoxin system in Mycobacterium tuberculosis	FEBS Letters	2018 Dec; 592(24):4039-4050	SCI	<i>Xiaodong Chi, Yunqing Chang, Mengmiao Li, Jin Lin, Yi Liu, Chuanyou Li, Shenjie Tang and Junjie Zhang*</i>	3.623
15.	The CAR agonist TCPOBOP inhibits lipogenesis and promotes fibrosis in the mammary gland of adolescent female mice	Toxicology Letters	2018 June; 290 (15): 29-35.	SCI	<i>Pengfei Xu, Fan Hong, Jing Wang, Shu Dai, Jialin Wang, Yonggong Zhai*</i>	3.166
16.	Targeting histones for degradation in cancer cells as a novel strategy in cancer treatment	Science China Life Sciences	2018 Nov 20. doi: 10.1007/s11427-018-9391-7.	SCI	Ye-Sheng Yin, Qian-Qian Zhu, Tian-Xia Jiang , Li-Bin Fan* and Xiao-Bo Qiu*	3.085
17.	Microbiota regulate the	International	2018 Mar; 37(2):79-	SCI	<i>Qing Yu, Anna Jia,</i>	2.933

序号	论文名称	刊物名称	年、卷、期、页	SCI/EI	论文作者	影响因子
	development and function of the immune cells	al Reviews of Immunology	89.		Yan Li, Yujing Bi, Guangwei Liu* .	
18.	Changes in the position and volume of inactive X chromosomes during the G0/G1 transition	Chromosome Research	2018 September; 26 (3):179-189	SCI	GuoliangLyu, <i>Tan Tan</i> , Yiting Guan, Lei Sun, Qianjin Liang* , Wei Tao*	2.909
19.	mir-137 inhibits melanoma cell proliferation through downregulation of GLO1"	Science China Life Science	2018 May; 61(5):541-549.	SCI	<i>Na Lv, Shuai Hao, Chonglin Luo, Alia Abukiwan, Ying Hao, Fei Gai, Weiwei Huang, Lingyun Huang, Xueyuan Xiao, Stefan B. Eichmüller, Dacheng He*</i>	2.781
20.	Calcium store refilling and STIM activation in STIM- and Orai-deficient cell lines	PflügersArchiv - European Journal of Physiology	2018 October; 470(10):1555-1567	SCI	<i>Sisi Zheng, Lijuan Zhou, Guolin Ma, Tian Zhang, Jindou Liu, Jia Li , Nhung T. Nguyen, Xiaoyan Zhang, Wanjie Li, Robert Nwokonko , Yandong Zhou, Fukuan Zhao, Jingguo Liu, Yun Huang, Donald L. Gill, Youjun Wang*</i>	2.765

注：只列出署名标注为实验室的论文；列出论文全部作者，实验室人员用黑体字标出，流动人员和研究生用斜体字标出。

附 2：专利列表

序号	专利名称	专利号	发明人
1	DBeQ 在抑制白色念珠菌菌丝生长中的作用	ZL 2015 1 0333600.4	杨冬; 李万杰; 张亚慧; 周伟
2	生理 pH 传感双核钕配合物的制备方法和应用	ZL 2016 1 0751419. X	王克志; 王友军; 郑帅至; 刘洋; 刘平