

博士研究生培养方案

学位类别:	210 医学博士学位
一级学科代码与名称:	1001 基础医学
二级学科代码与名称:	100104 病理学与病理生理学
执行开始--终止年级:	2007--2012
制订二级单位:	肿瘤研究所、基础医学院、湘雅医院、湘雅二医院、湘雅三医院、湘雅医学院海口医院

一、 学科概况

病理学与病理生理学是研究疾病发生的原因、条件、患病机体的功能、代谢、形态变化及其发生机制的科学。其主要任务是揭示疾病发生、发展与转归的规律，阐明疾病的本质，为疾病防治提供理论依据。

本学科在长期教学、科研和临床实践中，形成了以姚开泰院士为首的由16位教授（10位博导）、16位副教授组成的优秀学术带头人队伍。本学科立足于国际科学前沿，以研究生教育为重点，以鼻咽癌病因发病分子机制研究、恶性肿瘤发生发展与侵袭转移过程动态调控网络的机制研究、肿瘤信号转导机制研究、基因工程抗体及肿瘤免疫治疗研究、脓毒症及心血管病理生理研究、分子病理和临床病理研究等为主要科研方向，培养和造就了一大批具有科学学位的硕士、博士和博士后高层次人才，构筑起与国际接轨的疾病病理和病理生理机制研究的理论与技术创新平台，形成了国内领先、国际先进的学科优势。

本学科先后于1977年和1981年获病理生理学硕士和博士学位授予权；1990年被批准为当时唯一的病理生理学国家重点学科；1991建立基础医学博士后流动站；1994和2000年分别建立癌变原理卫生部重点实验室及癌变与侵袭原理教育部重点实验室；2000年设立国家第四批长江学者特聘教授岗位；2001年和2006年分别通过重新遴选和验收评估再次获批为病理学与病理生理学国家重点学科，并被纳入“十五”、“十一五”中南大学“985”和“211”工程予以重点建设；病理学、病理生理学课程先后被评为国家级精品课程，病理学科获卫生部临床重点专科和临床病理专业医师培训基地。长期以来，在国家973、863、国家科技攻关项目、国家自然科学基金重点项目、美国中华医学基金会（CMB）等重点、重大项目和国家自然科学基金面上项目等多来源基金资助下，本学科连续取得一系列标志性成果，形成了具有强劲竞争实力和国际影响力的学科群体和人才培养基地。

二、培养目标

以培养研究生敬业创业精神、开拓创新能力、科学人文素养为主要目标，着重要求本学科博士研究生达到以下标准：

1. 拥护中国共产党领导和社会主义制度，热爱祖国，热爱科学和教育事业，发扬独立思考、团结协作的科学作风和敢于创新、乐于奉献的科学精神；树立实事求是，诚信为本的职业操守。
2. 熟悉病理学与病理生理学及相关学科的基础理论，全面系统掌握与研究方向相关的国内外研究动态、前沿理论和先进技术，结合学位论文工作，争取在科学研究和相关技术上获得创新性成果，基本具备独立从事创造性科学研究能力。
3. 至少掌握一门外国语，能熟练地阅读英文文献和撰写英文论文,同时具备一定的国际学术交流的能力。
4. 能胜任本专业本科生和硕士研究生的课堂和实验教学工作；能独立担当本专业领域的学术讲座和综述报告；病理学研究生参加临床病理诊断实践，对一般常见、多发病能做出正确诊断。
5. 熟悉课题涉及的各种仪器设备的使用原理、操作过程和简单维护；熟知各种贵重试剂（盒）的选购和使用，具备一定的实验室管理能力。

三、学科专业主要研究方向

序号	研究方向代码名称	研究方向英文名称
1	10010407 鼻咽癌病因发病分子机制研究	molecular mechanism of nasopharyngeal carcinogenesis
2	10010408 恶性肿瘤发生发展与侵袭转移过程动态调控网络的机制研究	Mechanism of dynamic gene regulatory network in processes of malignant tumor initiation, progression, invasion and metastasis
3	10010409 肿瘤信号转导机制研究	Mechanism of signal transduction in cancer
4	10010410 基因工程抗体与肿瘤免疫治疗	genetic engineering antibody and tumor immunotherapy
5	10010404 临床病理	clinical pathology
6	10010401 消化肿瘤分子病理	molecular pathology of digestive tumor
7	10010405 脓毒症机制与防治	Sepsis and multiple organ damage
8	10010403 肺脏分子病理	molecular pathology of lung
9	10010406 心血管病理生理	Pathophysiology of cardiovascular disease
10	10010402 肝脏分子病理	molecular pathology of liver
11	10010405 炎症与败血症休克的机制和防治	
12	10010406 心血管病理生理	
13	10010407 鼻咽癌病因发病分子机制研究	
14	10010408 多基因遗传性肿瘤的癌变分子机理	
15	10010409 鼻咽癌与脑瘤的基因组学与转录组学研究	
16	10010410 鼻咽癌与结直肠癌侵袭与转移分子的机理研究	

17	10010411 肿瘤信号转导机制研究	
18	10010412 肿瘤蛋白质组学研究	
19	10010413 肿瘤耐药分子标志物及靶向治疗研究	
20	10010414 肿瘤抗体工程与免疫治疗	
21	10010401 胃肠道肿瘤病理	
22	10010402 肝脏分子病理	
23	10010403 肺脏分子病理	
24	10010404 临床病理	

四、学习年限、课程学习与培养要求

1. 实行弹性学制 本学科全日制博士科学学位研究生学制为3年，实行弹性学制，在学的最长年限为6年，其中课程学习时间为1学年。
2. 培养要求 实行研究生培养指导小组共同管理下的导师负责制，导师个别指导与指导小组集体指导相结合的培养方式。指导小组成员应协助导师把好各个培养环节的质量关；跨学科培养博士生，应从相关学科中聘请副导师；导师指导研究生制定个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流和社会实践、确定研究课题、指导科学研究等；导师应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质；研究生根据个人培养计划按学期选修课程，每学期选修的总学分全脱产研究生不超过16学分；博士生课程学习应在资格考试前完成。

五、学分要求与课程设置

学分要求

课程类别	学分要求	专业学位课分组	学分要求	分组说明
公共学位课	6	必修一组	2	科研方法课
专业学位课	4	必修二组	2	专业课
选修课	0	必修三组		
培养环节	8	必修四组		
补修课		必修五组		
总学分	18			
学分说明				

课程设置

课程类别	课程号与名称	学时	学分	开课学期	说明
01 公共学位课	010101102 中国马克思主义与当代	32	2	秋季	

01 公共学位课	050201101 博士生综合英语	64	2	秋季	
01 公共学位课	050201102 日语（二外）	108	3	秋季	
11 必选一组	100111208 现代组织化学	60	2.50	春季	
11 必选一组	100401304 SAS统计软件及其医学应用	18	1	秋季	
11 必选一组	071001408 生物信息学（仅本单位学生可选）	48	2	春季	
12 必选二组	100101300 肿瘤学研究进展	16	1	秋季	
12 必选二组	100111102 高级病理学	48	2.50	秋季	
12 必选二组	100401302 高级生物统计学	16	1	秋季	
40 选修课	071011105 实验动物学	32	2	春季	
40 选修课	100111107 实验免疫学	54	2.50	春季	
40 选修课	071011101 高级细胞生物学	20	1.50	春季	
40 选修课	100101406	36	2	秋季	
40 选修课	100111304 生物化学	32	2	秋季	
40 选修课	083101601 纳米生物技术学	24	1.50	秋季	
40 选修课	071001303 医学遗传学（仅本单位学生可选）	28	1.50	春季	
40 选修课	071011102 高级分子生物学	32	2	春季	
40 选修课	071001101 高级生理学	46	2.50	春季	
40 选修课	071001202 生物化学前沿与进展	32	2	春季	
40 选修课	100101410 边缘免疫学	64	3	秋季	
45 培养环节	000001803 博士生资格考试		1	秋季	
45 培养环节	000001801 学术交流与学术报告		2	秋季	
45 培养环节	000001802 形势与政策		2	秋季	
45 培养环节	000001806 社会实践		1	秋季	
45 培养环节	000001804 学位论文选题报告		1	秋季	
45 培养环节	000001805 学位论文中期进展报告		1	秋季	
45 培养环节	000002801 临床能力(博士生)		6	秋季	
45 培养环节	000001807 实践教学		1	秋季	
45 培养环节	000001808 研究生暑期学校	64	4	秋季	

课程说明

六、临床能力训练、社会实践、实践教学

在每学年放假前，学校组织研究生对一学年来的政治思想表现、课程学习成绩、

科研业绩等方面进行一次全面总结、评定和考核，考核结果作为调整研究生的奖学金和助学金等级的依据。

每学期对研究生进行筛选，达到退学规定的研究生要根据研究生学籍管理规定进行学籍处理。

研究生中期筛选是对具有正式学籍的全日制研究生在课程学习基本结束后，进入学位论文之初进行的一次综合考核与评定。本学科研究生在第三学期6月中旬进行中期筛选考核（根据不同学制）。考核内容包括思想政治表现、课程学习成绩、科研（临床）综合能力、身心状况四部分。

考核结果设优秀、合格、不合格三个等级。考核结果为优秀、合格的研究生，可按培养计划进入学位论文工作，继续攻读学位。对考核结果不合格的研究生，三个月内进行一次补考核。补考核通过者，继续攻读相应学位；补考核仍不合格者，按中南大学研究生学籍管理有关规定给予退学处理。考核结果将作为研究生评优、评奖、硕士研究生提前攻读博士学位的重要依据，“中期筛选考核表”将存入研究生档案。

七、学年总结与筛选考核

在每学年放假前，学校组织研究生对一学年来的政治思想表现、课程学习成绩、科研业绩等方面进行一次全面总结、评定和考核，考核结果作为调整研究生的奖学金和助学金等级的依据。

每学期对研究生进行筛选，达到退学规定的研究生要根据研究生学籍管理规定进行学籍处理。

研究生中期筛选是对具有正式学籍的全日制研究生在课程学习基本结束后，进入学位论文之初进行的一次综合考核与评定。本学科研究生在第三学期6月中旬进行中期筛选考核（根据不同学制）。考核内容包括思想政治表现、课程学习成绩、科研（临床）综合能力、身心状况四部分。

考核结果设优秀、合格、不合格三个等级。考核结果为优秀、合格的研究生，可按培养计划进入学位论文工作，继续攻读学位。对考核结果不合格的研究生，三个月内进行一次补考核。补考核通过者，继续攻读相应学位；补考核仍不合格者，按中南大学研究生学籍管理有关规定给予退学处理。考核结果将作为研究生评优、评奖、硕士研究生提前攻读博士学位的重要依据，“中期筛选考核表”将存入研究生档案。

八、进入博士学位论文工作资格考试

课程学习达到要求后，博士生必须参加资格考试，通过后才能取得进入博士学位论文工作的资格。

博士研究生资格考试采用笔试（可开卷）、口试相结合的方式，笔试部分的内容应有一定的广度、深度和难度。包括下述内容：（1）政治思想品德、行为道德和

科研态度方面；（2）个人培养计划的执行情况和课程学习成绩；（3）基础理论、专业知识、现代科学技术方面的知识和技能；（4）对所在学科和所从事研究领域的国内外最新研究动态与进展、前沿课题、主要研究方法和手段等方面的了解情况；（5）所具备的科研素质、创新精神和发展潜力。

博士研究生资格考试按一级学科统一组织，成立较稳定的考试小组。可安排在第二学期（直博生第四学期）末或第三学期（直博生第五学期）初，应提前两个月通知博士生。第二次资格考试仍未通过的博士生应予退学。

九、学位论文选题报告

研究生在导师的指导下，应在第一学期内确定学位论文研究方向，在查阅大量文献资料的基础上作公开的选题报告，确定研究课题。博士生查阅的文献资料应分别在120篇以上，其中外文文献资料一般应在三分之一以上。

科学学位博士生的学位论文选题应立足于学科前沿，在理论或技术上能做出创新成果，具有较大的实用价值或潜在价值。博士生选题报告应在一级或二级学科范围内公开举行，可结合学术报告会进行，并邀请相关领域的专家提出意见和建议，如未获通过，应在1年内补作。

研究生的开题报告应在第二学年完成。研究生须在导师指导下，在总结已获得的部分研究结果的基础上提出进一步研究计划。

研究生在“研究生教育管理信息系统”上填写网络版《中南大学研究生学位论文选题报告》，选题报告评审通过后，交所在单位研究生管理办存档，由研究生助理记载成绩。

十、学位论文工作检查与考核

每年的10月中旬对所有进入学位论文工作研究生学位论文进展情况中期检查与考核。首先由导师所在科室提供检查报告，然后由研究生指导小组集体审定和确认。学位论文工作中具体检查的内容主要包括：

1. 对照研究生培养目标和要求，审定每位研究生必选课程及学分，规定的教学、临床工作任务，选题报告及综述、年度考核及资格考试等；
2. 对博士研究生的专业理论，专业英语分门进行考核评分（笔试）；
3. 论文工作的进展情况，预期目标和成果，存在的问题和差距以及后期的具体措施。

十一、发表学术论文

发表学术论文要求按2009年1月5日校学位评定委员会会议通过的《中南大学研究生在学期间发表学术论文规定》（中大研字[2009]8号文）：学术性学位博士研究生

至少须在本学科领域的国内外学术期刊发表论文3篇，其中1篇被SCI检索，其余2篇为CSCD核心期刊论文；或发表1篇影响因子 ≥ 2 ，并被SCI检索的论文，方可申请授予学位；以上发表的论文必须以中南大学为第一署名单位，研究生为第一作者或其导师通讯或第一作者，研究生为第二作者。

注：07级研究生发表论文要求按中大研字[2003]62号文《关于修（制）订研究生培养方案的通知》的要求。

十二、学位论文答辩

研究生的学位论文要求用中文撰写，在导师指导下由研究生本人独立完成，研究生从事论文工作的时间不少于1年。正式答辩前要求进行预答辩，并严格按照答辩的要求和规定进行。

学位论文必须观点正确，条理清晰，论据可靠，论证充分，推理严谨，逻辑性强，文字通顺。博士学位论文应在科学上或专门技术上做出创造性的学术成果或应用成果，应能反映出博士生已经掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具备了独立从事科研工作或专门工作的能力。

严把研究生学位论文质量关，论文送审前先由二级学院研究生辅导员通过学术不端检测系统进行检测，复制比低于25%方为合格，再提交学校学位办和培养办审核后送审。

十三、主要参加专家

姚开泰 李桂源 文继舫 肖献忠 曹亚 李官成 李小玲 武明花 熊炜