

浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3423147	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	海洋药物学研究方法及综合实验		授课语言	中文	
英文课程名称	Theory and Technologies of Marine Drug Development & Its Comprehensive Experimental Course				
课程性质	专业选修课	课程类别	硕士生课	课程体系	学术学位
任课教师姓名	徐金钟	工号	0007208	职称	副教授
学历	博士研究生	E-mail	xujinzhong@zju.edu.cn	联系电话	15858168018
辅讲教师1姓名	林璐	工号	0014118	职称	
学历		E-mail	linlu2014@zju.edu.cn	联系电话	13588393454
教学学时	0	实验学时	32	实践学时	0
其他学时	0	总学时	32	自学学时	0
学分数	2	考核方式	课程实验	开课学期	秋
课程内容中文简介	<p>主要包括从海洋环境中分离纯化微生物的基本方法与操作，显微染色鉴定微生物，初步分析纯培养微生物代谢产物的理化活性与抑菌效果；微生物基因组DNA的提取、琼脂糖凝胶电泳检测、PCR扩增目的基因及菌株在分子水平的鉴定；微生物实验室发酵培养和代谢产物提取分离及分析；代谢产物纯化后的结构修饰（如乙酰化）；以及天然产物和化学修饰物等物质的药理（细胞毒性）和毒理评价（DNA损伤）等。</p>				
课程内容英文简介	<p>1. isolating pure marine microorganisms from a natural environment, observing stained microorganisms using microscope, and analyzing the biological activities of metabolic products of a pure culture of microorganism, 2. genomic DNA extraction, agarose gel electrophoresis, PCR amplication and molecular identification of microorganisms at strain level, 3. Lab culture of obtained marine microorganisms and chromatographic analysis and isolation of their secondary metabolites, 4. Chemical structure modification of pure natural products 5. Bioassay of marine natural products such as cytotoxicity assay, micronucleus assay, etc.</p>				
预备知识要求	微生物学、有机化学、分析化学等				
教学目标	掌握海洋微生物的分离纯化鉴定，学习分子生物学实验技术的基本原理和方法以及在海洋微生物中的应用，熟悉海洋微生物的实验室培养及其次生代谢产物的分离、分析及利用有机化学方法进行结构修饰，学习和掌握常用的天然产物生物活性评价方法；总体上了解海洋药物开发的基本流程。				
参考文献					
参考书目	书名	著者	出版社	出版年份	
	周次	教学内容（包括课堂讲授、实验、讨论、考试等）			
	1	海洋微生物多种富集培养与分离纯化方法技术，常用细胞染色观察技术，微生物保藏与种质资源保存技术等相关的基础理论及实验			
	2	微生物纯培养技术、代谢产物活性（如表面活性剂活性）与抑菌效果的初步比较分析等相关的基础理论及实验			

