2025年研究生招生专业课考试大纲

考试科目名称：生物制药工艺学

|  |
| --- |
| **基本内容:**  **Ⅰ考查目标**  主要内容包括生物制药工艺基础、生物分离工程技术、重要生物制药工艺等。要求考生熟练掌握生物药物的基本概念、生物分离工程技术的基本原理，理解生物技术药物、微生物药物及生化药物的制造方法，掌握萃取法、离子交换法、亲和层析、离心技术、膜分离技术等单元工艺技术的基本原理、操作方法及应用。  **Ⅱ考试内容**  **一**. **生物药物概述**  1.生物药物概念  2.生物药物的特性  3.生物药物的分类  4.生物药物的研究发展前景  **二．生物制药工艺技术基础**  1.生化制药工艺技术基础  2.微生物制药工艺技术基础  3.生物技术制药工艺技术基础  **三．生物材料的预处理和液固分离**  1.生物材料预处理的方法  2.细胞破碎的方法  3.液固分离的方法  **四．萃取法分离原理**  1.溶剂萃取法的基本原理和影响因素  2.双水相萃取的基本概念和影响因素  3.反胶束萃取的基本原理和影响因素  4.超临界流体萃取的基本原理和影响因素  **五．固相析出分离法**  1.盐析法基本原理、影响因素、基本操作  2.有机溶剂沉淀的基本原理、影响因素  3.等电点沉淀法的基本原理  **六． 吸附分离法**  1.吸附的基本原理  2.常用的吸附剂  3.大孔吸附法的基本操作  **七．凝胶层析**  1.凝胶层析的基本原理  2.凝胶层析的实验条件和操作  **八．离子交换法**  1.离子交换法的基本原理  2.离子交换树脂的结构与分类  3.离子交换的操作及应用  **九． 亲和纯化技术**  1.亲和层析概念和特点  2.亲和层析剂  3.亲和层析的应用  **十．离心技术**  1.离心技术的基本原理  2.离心分离的模式  3.离心分离的操作  **十一. 膜分离技术**  1.透析的方法及装置  2.超滤技术  3.微孔膜过滤技术  4.膜分离技术  **十二. 制备型高效液相色谱**  1.制备型高效液相色谱基本原理  2.实验条件的选择  **十三. 生化药物制造工艺**  1.生化药物一般制造方法  2.重要生化药物制造工艺  **十四. 微生物药物制造工艺**  1.抗生素制造工艺  **十五. 生物制品与生物技术药物制造工艺**  1.生物制品基本概念  2.疫苗概述、种类  3.主要疫苗的制造工艺 |