**附件1：《**功能食品研发理论与实操高级研修班（第三期）**》培训安排表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **课程** | **详细课程内容** |
|  | （一）研发理论 | |
| 5月23日 | 功能食品  配方设计 | 1.功能食品产品研发立项论证  2.功能食品配方设计与创新：  新食品原料配方设计  普通食品原料配方设计  药食同源配方设计  3.运动营养食品配方设计思路 |
| 5月23日 | 剂型篇 | 1.功能食品总体工艺设计与创新  2.功能食品提取制备工艺设计与开发（如何选择合适提取方法与设备）  3.常见混料方式及工艺要求（混料的基本工艺、方法、设备、混匀的理论方法）  4.功能食品成型工艺设计与开发选择  5.不同剂型产品开发工艺及注意事项  粉剂产品 片剂产品（含包衣）  软胶囊产品 硬胶囊产品  颗粒剂产品 凝胶糖果 口服溶液 |
| 5月23日 | 综合方法篇 | 1.功能性食品配方研究合理性文献研究  2.功能性食品功效评价的研究思路  3.功能性食品的质量标准研究思路  4.功能性食品原料的活性成分提取及保存注意事项 |
|  | （二）法规要求 | |
| 5月23日 | 配料合规  食品原料分类  及合规性判定 | 食品原料分类（农产品、新食品原料、药食同源、其他食品原料）  1.食品配料标识内容合规  2.食品配料标识形式合规  3.食品配料应用合规  4.食品配料表内容投诉举报处理 |
| 5月23日 | 标签合规  食品标签要求及常见问题解析 | 食品标签合规主要法律依据  1.GB 7718预包装食品标签通则  2.GB 28050预包装食品营养标签通则  3.特殊膳食用食品—运动营养食品标签要求 |
|  | （三）实操培训 | |
| 5月24日 | 实操  （原料前处理及制粒） | 1.粉碎机、旋振筛、料斗式混合机的结构及工作原理  2.粉碎过筛、称量配料、混合岗位SOP及在线质量控制；  3.掌握偏差管理、前处理岗位的物料平衡计算  4.制粒工艺过程中的常见问题及解决方法 |
| 实操工艺及  产品案例 | 压片、胶囊填充-现场实操  1.工艺流程设备结构、组成、工作原理及注意事项；  2.对应岗位的岗位操作流程、设备操作及清洁SOP；  3.操作过程中的质量控制；  4.对应每个工艺环节及产品加工过程中容易出现的问题、原因分析及解决方法；  5.对应产品的关键控制点和操作要点等。 |
| 5月25日 | 实操  （提取、浓缩、精制、干燥） | 1.了解药食同源及其他植物提取方法的原理、新技术、常见设备；  2.熟悉药食同源及其他植物提取车间总体的设计、生产布局、工艺流程及卫生要求，岗位操作规程的编写；  3.了解水提常见处理方法优势与常见问题；  4.掌握水提醇沉与醇提水沉的生产操作、验证方法；  5.了解药食同源及其他植物常见的浓缩、精制原理及方法；常见的干燥原理、方法及常见设备 |
| 实操  （菌种培养、发酵、提取、分离纯化） | 1.菌种制备的工艺流程；  2.了解菌种培养过程中的常见问题及处理方法。  3.掌握发酵过程中重要工艺参数对发酵的影响及控制；  4.熟悉全自动发酵罐的结构、工作原理；  5.了解CIP系统、SIP系统的结构和工作原理；  6.了解发酵过程中的常见问题及处理方法。  7.熟悉提取过程所用设备的结构、工作原理，学会高速分离机和板框压滤机的操作；  8.了解提取过程中的常见问题及处理方法。  9.熟悉分离纯化过程所用设备的结构、工作原理，学会操作中空纤维超滤系统和液相层析仪；  10.了解分离纯化过程中的常见问题及处理方法。 |
| 5月25日 | 参观学习（可自选） | 1.参观中国药科大学药用植物园  1.参观中国药科大学药学博物馆 |