

关于下发《现代中药制剂新技术培训大纲》的通知

签发人：冯黎晖

各公司、厂：

按照集团公司开展《现代中药制剂新技术》学习培训的通知要求，现将《现代中药制剂新技术培训大纲》下发给你们，请各单位务必按此大纲中的培训要求及培训提纲按期组织开展培训。另请各单位清理参训人员教材领取情况，确保教材发放至参训人员手中。

特此通知

附：《现代中药制剂新技术培训大纲》



现代中药制剂新技术培训大纲

(供太极集团内部使用)

一、课程基本信息

课程名称：现代中药制剂新技术

课程类别：专业课

二、目的及要求

(一) 目的

中药现代化的实施与发展，需要中药研发与生产新技术的支撑。思路革新是中药研发及生产企业必须面临和思考的问题，而技术革新则是中药研发，中药生产的必然趋势，也是思路革新的基础。现代中药制剂新技术涵盖了目前中药提取分离，制剂成型，质量评价，实践运用等多个方面的内容，对新技术，新工艺，新设备，新辅料以及新理论进行了整理和综述。通过本课程的学习，力求使理论与实际相结合，不仅培养学习人员具有中药新技术的基本理论、基本知识和基本技能，了解并熟悉目前最新的中药制剂新技术，更能启发中药生产企业科研人员，管理人员，生产人员的革新思路，了解中药新技术的发展趋势，促进企业产业化革新，实现产能提升。

(二) 基本要求

需掌握的知识要点主要包括目前产业化运用已经全面铺展开的技术，并在本集团科研，工业系统已经广泛运用的技术，需要学习者充分渗透各知识点，有利于指导并解决目前生产中存在的问题；

需熟悉的知识点包括各技术的原理，特点及使用优势。需要学习者熟悉学习内容，为科研生产提供指导，并在具体使用中进一步深入学习加深认识；

需了解的知识点包括各新技术设备，流程，质量评价等部分内容，需要学习者有一定的认识，并在后续工作中有选择的深入学习。

三、教学内容大纲

第一篇 中药成分提取技术

第1章 超临界流体萃取技术

熟悉超临界萃取概念及原理，了解流体种类及性质。

熟悉超临界萃取影响因素，了解超临界萃取在中草药提取中的应用。

了解超临界萃取的设备。

第2章 动态循环阶段连续逆流提取技术

熟悉动态循环阶段连续逆流提取技术的概念及原理，了解工艺流程及操作方法。

了解动态循环阶段连续逆流提取技术的应用。

第3章 超声波提取技术

熟悉超声波提取技术的概念及原理，了解超声波提取技术在中药提取方面的应用及影响因素。了解超声波提取应注意的问题，了解超声波提取存在的问题。

第4章 生物酶解提取技术

熟悉生物酶解技术的概念及原理。了解生物酶解提取技术在中药生产中的应用以及影响因素。了解其运用过程中应注意的问题。

第二篇 中药分离纯化技术

第5章 分子蒸馏技术

熟悉分子蒸馏技术的原理，了解分子蒸馏技术的特点，原理及应用。

第6章 大孔树脂分离技术

熟悉大孔树脂的性质及分离原理，掌握大孔树脂技术要求。熟悉安全性评价的要求。熟悉大孔树脂的分离优势，熟悉大孔树脂分离纯化应注意的关键问题。

第7章 膜分离技术

熟悉膜分离技术原理，了解膜分离技术操作模型及应用组件。熟悉膜分离技术在中药研发及生产中的应用。

第三篇 中药制剂成型技术

第 8 章 超微粉技术

熟悉超微粉技术的原理及使用目的。熟悉超微粉方法及要求。了解超微粉设备，了解超微粉技术在中药制剂中的应用。

第 9 章 固体分散技术

熟悉固体分散技术的特点及优势。熟悉固体分散体的常用载体及制备方法。了解固体分散体的速释及缓释作用。熟悉固体分散体系的质量检查方法及评定。了解固体分散技术在中药制剂中的应用。

第 10 章 乳化技术

熟悉乳剂的基本概念，适用范围及分类。了解乳剂的性质。熟悉乳剂的质量评价

第 11 章 雾化技术

掌握喷雾干燥技术的原理及应用。了解喷雾干燥技术相关设备。了解气雾剂原理及中药气雾剂的应用现状。

第 12 章 环糊精包合技术

熟悉环糊精包合技术的基本概念及原理，了解其分类。了解环糊精的结构和性质。了解环糊精包合物的制备方法和质量评价。了解环糊精在中药药剂中的应用。了解环糊精包合物存在的问题和解决办法。

第 13 章 微型胶囊制备技术

了解囊芯物和囊材，了解微囊的制备方法，微囊的性质，质量评价。了解微囊在药物制剂中的应用。熟悉微囊的特点。

第 14 章 冷冻干燥技术

熟悉冷冻干燥的基本原理。了解冷冻干燥的特点及设备。熟悉冷冻干燥工艺过程。熟悉冷冻干燥的添加剂。了解冷冻干燥中常出现的问题及解决办法。了解冷冻干燥在中药生产中的运用。

第 15 章 制粒技术

掌握干法制粒的概念及适用范围，了解干法制粒设备，熟悉干法制粒的影响因素及应用。

掌握湿法制粒机制，了解湿法制粒设备，熟悉湿法制粒技术在中药生产中的

应用。

掌握流化制粒原理及过程，了解流化制粒的特点及设备。熟悉流化制粒的特点。了解流化制粒的影响因素，可能存在的问题及解决方法。

熟悉喷雾制粒的特点，了解其在中药生产中的应用。

第 16 章 压片技术

熟悉片剂成型原理及过程，掌握普通压片方法，熟悉特殊压片方法，了解压片机械。

第 17 章 微丸制备技术

熟悉微丸的特点，了解微丸的类型及释药机制。了解微丸的制备技术，质量评价。了解微丸的包衣，辅料。了解微丸技术在中药中的运用。

第 18 章 薄膜包衣技术

熟悉薄膜包衣的目的，了解薄膜包衣的处方组成，了解薄膜包衣的原理，制备方法及设备。了解薄膜包衣的质量评价。了解薄膜包衣的影响因素。了解薄膜包衣技术在中药制剂中的应用。

第 19 章 消毒灭菌技术

掌握消毒灭菌的常用方法。了解新技术在消毒灭菌中的运用。

第四篇 新型给药制剂制备技术

第 20 章 中药经皮给药制剂制备技术

熟悉经皮给药的原理及目的。了解促进药物经皮吸收的方法和技术。熟悉经皮给药制剂的组成及制备。了解经皮给药制剂渗透试验原理及操作。了解经皮吸收制剂的质量评价。了解中药经皮给药制剂的进展。

第 21 章 中药缓释、控释制剂制备技术

熟悉中药缓释、控释技术的概念、特点及优势。了解中药缓控释技术的设计思路。了解缓控释技术常用辅料及制备技术。了解中药缓控释制剂的开发流程。了解中药缓控释制剂的质量评价。

第 22 章 中药靶向制剂制备技术

熟悉中药靶向制剂技术的概念、特点及优势。了解脂质体技术的原理，制备方法，质量评价及运用。了解中药肝靶向、肺靶向，结肠靶向，骨髓靶向，淋巴靶向制剂的设计原理及实例。了解中药靶向给药系统的质量评价。