



学习情境：药物制剂新技术		难度系数：
班级：	学习小组：	姓名：

一、任务描述

缓、控释剂制剂的生产

1、任务目的要求（包括重点、难点）

重点： 药物新剂型特点

难点： 药物新剂型释药原理

解决方法： 采用多媒体教学手段、提问、讨论和总结分析等多种方式，并结合制剂实例，将重点内容重点讲解，难点内容详细剖析。

2、任务内容（分组完成其中之一任务）

缓释与控释制剂的处方和制备工艺

一、骨架型缓释、控释制剂

骨架型制剂的类型

- 按骨架材料性质分类
- 按用药途径分类
- 按制剂类型分类

1. 不溶性骨架片

- 粉末直接压片
- 湿法制粒压片
- 涂层制粒压片

2. 凝胶骨架片

- (1) 天然凝胶 明胶, 阿拉伯胶、
- (2) 半合成凝胶 羧甲基纤维素盐 (CMC-Na)、乙基纤维素 (EC)、
- (3) 合成凝胶 (非生物降解和生物降解) 聚乙烯醇、卡波沫
- (4) 非纤维素多糖 壳多糖、半乳糖

3. 生物溶蚀性骨架片

- 溶剂蒸发技术
- 熔融技术
- 混合技术

4. 缓释、控释颗粒（微囊）压制片

- 制备具有不同释药速度的颗粒
- 微囊压制片
- 将药物制备成小丸

5. 胃内滞留片

- 全粉末直接压片
- 干法制粒压片



6. 生物黏附片
 - 口服胃肠道粘膜黏附片
 - 子宫粘膜黏附片
 - 口腔粘膜黏附片
 - 口腔溃疡片
 7. 膜控型缓释、控释制剂
 - (一) 微孔膜包衣片
 - (1) 片芯的制备
 - (2) 膜控释包衣过程
 - (二) 膜控释小片
 - (三) 肠溶膜控释片
 8. 肠溶膜控释片
 9. PH 敏感型肠定位给药系统
 10. 膜控释小丸
 11. 自调式（脉冲式）制剂
- 3、学生操作指导

4、讨论与总结（分组讨论后, 以启发提问形式进行总结）

二、相关资料及资源

相关资料：

- 1、教材《实用药物制剂技术》
- 2、工具书《药用辅料大全》
- 3、教学课件

相关资源：

- 1、电脑设备
- 2、网络资源
- 3、相关参考资料
- 4、教学课件 教学情景六
- 5、引导文

三、任务实施说明

- 1、学生分组，每小组 5 人
- 2、小组进行任务分析
- 3、资料学习
- 4、现场教学
- 5、小组合作，共同完方案制定
- 7、完成引导文
- 8、完成教材相关思考与练习



四、任务实施注意点

- 1、必须掌握栓剂生产工艺和流程及辅料的作用。
- 2、遇到问题时小组进行讨论，可让老师参与讨论，通过团队合作获取问题的解决。
- 3、对三种药品的制备工艺流程和流程的比较。

五、知识拓展

常用的经皮吸收促进剂可分如下几类：

I_有机酸、脂肪醇类

油酸是应用得较多的促透剂，

当油酸与乙醇和丙二醇等潜溶剂配伍时，能提高促透作用。

2. 表面活性剂广泛用于各类剂型中，常用作增溶剂、乳化剂、湿润剂或稳定剂等。

(1) 阴离子表面活性剂：

(2) 非离子型表面活性剂：

(3) 卵磷脂

3. 月桂氮革酮(laurocapam)，也称氮酮，国外商品名为 Azone，即 1-十二烷基氮杂环庚烷-2-酮，

4 醇类化合物 低级醇类

丙二醇(PG)

5 角质保湿剂尿素 吡咯酮类衍生物

6. 其他渗透促进剂精油的主要成分是一些萜烯类化合物，如薄荷油，桉叶油，松节油等。

经皮吸收研究用仪器

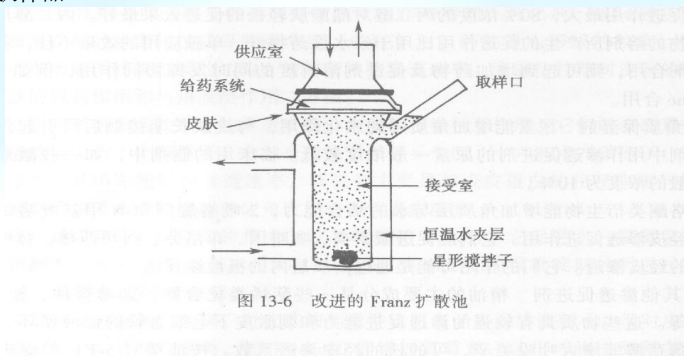
(一) 渗透扩散池

(二) 扩散液和接受液

1. 扩散液

2. 接受液

(三) 皮肤样品



任务分配表：

姓名	内容	完成时间

日期： 年 月 日