



|              |       |       |
|--------------|-------|-------|
| 学习情境：半固体制剂生产 |       | 难度系数： |
| 班级：          | 学习小组： | 姓名：   |

  

### 一、任务描述

#### 膜剂的生产

#### 1、任务目的要求（包括重点、难点）

**重点：**膜剂、涂膜剂的制法

**难点：**膜剂、涂膜剂的工艺流程初步设计。

**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，并结合典型液体制剂实例，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）

##### （一） 硝酸钾牙用膜剂的制备

|      |       |      |          |      |
|------|-------|------|----------|------|
| [处方] | 硝酸钾   | 1.0g | CMC-Na2% | 40ml |
|      | 吐温 80 | 0.2g | 甘油       | 0.5g |
|      | 糖精钠   | 0.1g | 蒸馏水      | 10ml |

[制法] 取处方量的甘油、吐温 80、糖精钠、硝酸钾溶解于 10ml 蒸馏水中，必要时可稍微加热溶解，然后与 2% CMC-Na 胶浆搅拌混匀，保温 40℃，待气泡消除，立即倾于涂有少量液体石蜡、面积为 20×20 cm<sup>2</sup> 玻璃板上，振荡，摊匀，使成薄膜，于 80℃ 干燥 15min，脱膜即得。

[制剂评注及注意事项]

1. 本品为牙用脱敏剂，根据需要剪取适当大小。
2. 硝酸钾、糖精钠应完全溶解于水中后再与胶浆混匀。
3. 制膜后应立即烘干，以免硝酸钾等析出结晶，造成药膜中有粗大结晶及药物含量不均匀。

##### （二） 氟化钠膜剂的制备

|      |       |        |
|------|-------|--------|
| [处方] | 氟化钠   | 1.5g   |
|      | 聚乙烯醇  | 10.0g  |
|      | 吐温-80 | 1.0ml  |
|      | 甘油    | 1.5ml  |
|      | 蒸馏水   | 80.0ml |

[制法]

聚乙烯醇置烧杯中加水（留少许溶解氟化钠）水浴 90℃ 使溶，将氟化钠溶液，吐温-80，甘油加入聚乙烯醇溶液中，搅匀，涂膜（厚约 0.13m，面积为 20×40 cm<sup>2</sup>），干燥后剪成 1.5 cm<sup>2</sup> 小块，装入聚乙烯袋中，封好备用。

### 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 教学情境四
- 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、必须掌握膜剂和涂膜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和流程的比较。

### 五、知识拓展



● 涂膜剂的组成

药物

成膜材料

增塑剂

聚乙烯醇缩甲乙醛  
聚乙烯醇缩甲丁醛  
聚乙烯醇  
火棉胶  
挥发性有机物质 乙醇、丙

邻苯二甲酸氢钾、甘油、丙  
二醇、山梨醇

● 制备方法 溶解法  
见癣净涂膜剂

● 膜剂的质量检查

1. 厚度检查法:
2. 重量检查法:
3. 溶解时间检查法:

任务分配表:

| 姓名 | 内容 | 完成时间 |
|----|----|------|
|    |    |      |
|    |    |      |

日期: 年 月 日