



全透明工艺皂的制备

【实验目的】

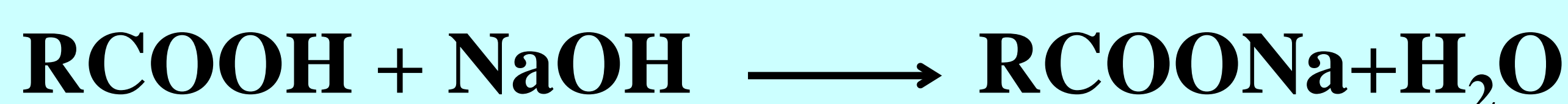
1. 了解全透明工艺皂的性能、特点和用途；
2. 熟悉全透明工艺皂配方中各种原料的作用；
3. 掌握全透明工艺皂制备的方法和操作技巧。

【知 识 点】

1. 固体肥皂的晶相结构；
2. 机械搅拌；
3. 恒温水浴。

【实验原理】

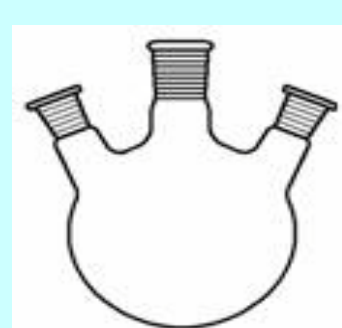
全透明工艺皂以十二烷基脂肪酸（月桂酸）、十四烷基脂肪酸（豆蔻酸）、十八烷基脂肪酸（硬脂酸）、蓖麻油（主要含蓖麻酸）等脂肪酸为原料。与氢氧化钠溶液发生酸碱中和反应，反应式如下：



在中和时加入乙醇，一方面增加脂肪酸的溶解度，使反应快速完全，另一方面可有效提高透明。还加入糖、多元醇、聚乙二醇作透明剂促使肥皂透明，这些物质又是很好的皮肤保湿剂。

【实验步骤】

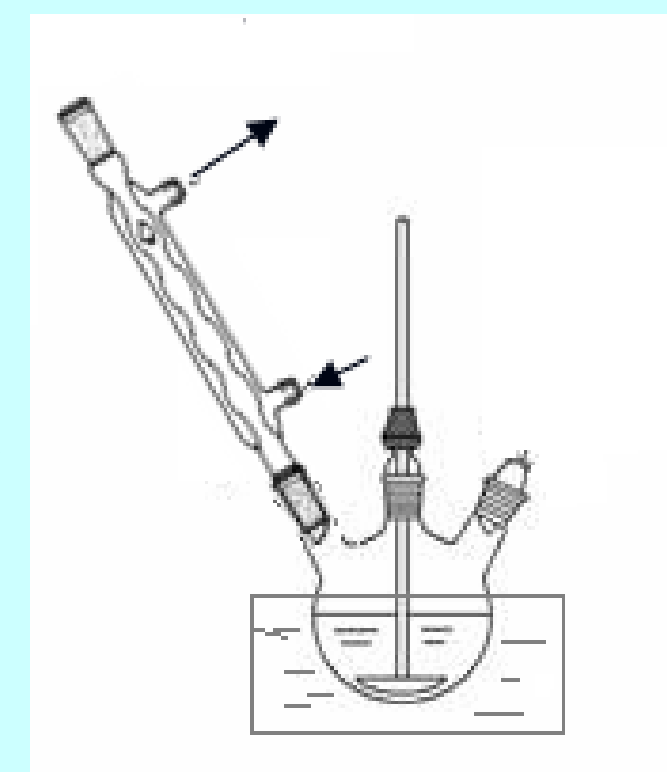
十二酸7.0g
十四酸7.0g
硬脂酸10.0g



置于水浴中



由下至上搭好装置



熔化后开启搅拌
80° C水浴

加入19.0mL蓖麻油

搅拌均匀

加入41mL混合液

注：含6.8gNaOH
15.0gH₂O
18.0g乙醇
3.3g丙二醇

继续反应至溶液透明
约5-10min

加 7g白糖

聚乙二醇400 1.8ml
5mL水

至白糖完全溶解

停止加热，降温至60℃

加入适量香料和色素，搅匀后在模具中冷却成型。



【注意事项】

1. NaOH的用量是根据各酸的皂化值计算而得的，用量过少肥皂中会有残留的脂肪酸，透明度降低，适当增加NaOH用量将会使透明皂的去污能力提高，但对皮肤的刺激性也会随之加大。
2. 转移蓖麻油时，量筒内会有残留，可用~5mL的乙醇清洗量筒。
3. 请按照量筒的标签一一对应使用。