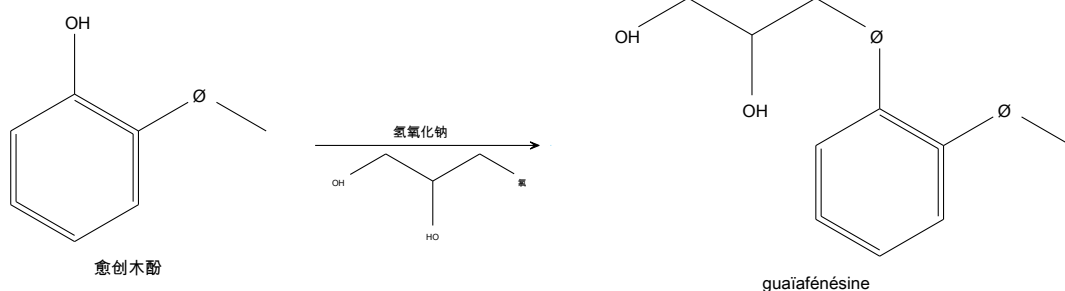


醚的合成

威廉姆森合成

醚 (RO-R') 可以通过醇盐的反应来制备 (R'-O) 与烷基卤 (R'-X) 。这种反应 亲核取代 被称为合成 威廉姆森。下面是合成在guaïafénésine，对咳嗽的药物，愈创木酚从。



化工：

2-甲氧基苯酚 (愈创木酚) : C₇H₈O₂ ; $M = 124.13 \text{ 克} \cdot \text{摩尔}^{-1}$; $d = 1.13$; $T_m = 28$ °C.

3-氯丙-1,2-二醇 : C₃H₇ClO₂ ; $M = 110.54 \text{ 克} \cdot \text{摩尔}^{-1}$; $d = 1.32$

氢氧化钠：将NaOH; $M = 40.00 \text{ 克} \cdot \text{摩尔}^{-1}$ 。

戊烷，乙，乙醇，tertobutyleméthyléther。

氢氧化钠溶液2,0mol · 该 = 1

饱和氯化钠 (NaCl) 溶液和氯化铵 (NH₄Cl) 。

无水硫酸钠 Na₂SO₄。

处理：

- 1.启动洲系带水。
- 2.在50毫升的Erlenmeyer烧瓶中在10ml的蒸馏水中溶解2.5克氢氧化钠的氢氧化钠 (NaOH) 。
- 3.在100ml烧瓶中，溶解2,75mL愈创木酚在15毫升乙醇。然后加入5毫升氢氧化钠溶液上面制备。
- 4.有冷凝器提供的瓶中，100洲？呃得分浴 °C.
- 5.在50mL的锥形瓶中，溶解2.5毫升3-氯丙-1,2-二醇在2.5毫升乙醇中。
6. 10分钟后洲系带，引入 (由冷却剂) 3-氯丙-1,2-二醇的溶液几次点滴。
- 7.分钟洲系带30后，将混合物冷却至环境温度。
- 8.开展薄层谱法 (TLC) 对VERI ? 尔反应已经发生。洗脱液：混合物叔丁基甲基/乙基乙 (50/50) 。

在老师的存在显示UV板。

- 9.添加30毫升饱和NaCl溶液。

- 10.提取与水相 3 × 叔丁基甲基的25毫升。

- 11.洗涤用氢氧化钠为2mol的溶液25毫升，有机相 · 该 = 1，然后用20毫升溶液饱和NH₄Cl。

- 12.用Na将有机相 Na₂SO₄ 无水， ? 过滤器，并在减压下蒸发。一浅黄色油状物。

- 13.添加30毫升戊烷，并在冰浴中冷却该混合物，同时搅拌。产品必须趋之若鹜。

14.在玻璃料上真空下挤压。

15.执行重结晶：将产物在热乙基乙几毫升。添加
轻轻戊烷直至中变得混浊和冷静。

16.挤压真空？布氏过滤器。

问题：

1.过量引入试剂？如果是这样，哪个？

2.计算该反应的产率。

3.将反应确实发生？在一个CCM，什么参数依赖于比值
接待？JUSTI？呃在TLC观察任务的相对位置。

4.根据TLC是总反应？

5.为什么我们没有看到TLC的3氯丙-1,2-二醇？

分析：

1.为什么我们使用乙醇作为反应溶剂？

2.什么是所有步骤9至16的作用？

3.什么是饱和NaCl溶液的作用？

4.为什么我们有由水相的三次采油 3 × 叔丁基甲基的25毫升在
而不是做一个单一的萃取叔丁基甲基的75毫升？

5.在步骤11中，什么是氢氧化钠溶液的作用？什么是NH₄的饱和溶液的作用

4 氯？

6.戊烷是所述类型的溶剂？为什么一个增加步骤13和15？