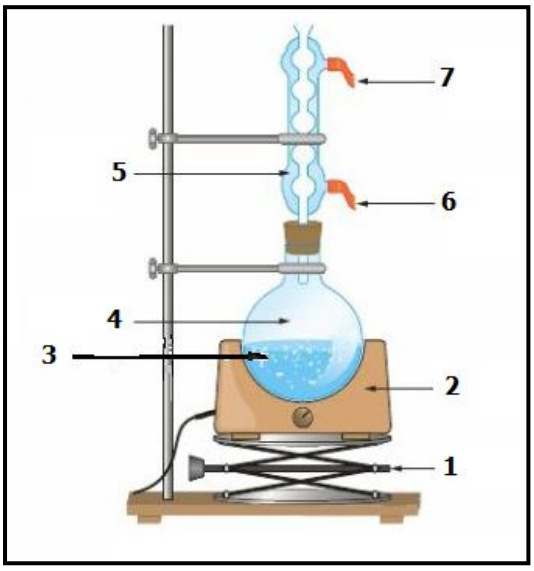
تمارين : تصنيع الانواع الكيميائية

التمرين 1 :

يمكن تصنيع الصابون في المختبر ، حيث نضع في حوجلة 40mL من محلول الصودا و 20mL من زيت الزيتون و 20mL من الإيتانول كمديب ، نضيف كذلك حبيبات من حجر خفان لـتأحيد درجة حرارة الوسط التفاعلي .



ننجز التركيب الممثل في الشكل أسفله ثم نسخن لمدة 35min .

نفرغ بعد ذلك الخليط الناتج بعد تبريده في محلول لكلورور الصوديوم المشبع لكي يترسب الصابون . ثم بعملية الترشيح نحصل على الصابون .

معطيات :

*الماء والزيت قابلان للذوبان في الإيتانول

*الصابون قليل الذوبان في الماء و غير قابل للذوبان في الماء المالح أي محلول كلورور الصوديوم .

1)أعط اسما للتركيب الممثل في الشكل . ثم أعط أسماء الأجزاء المرقمة من 1 إلى 7 .

2)ما أهمية التسخين بالارتداد ؟

3)ما المتفاعلات التي تدخل في تصنيع الصابون .

4) حدد دور كل من الإيتانول و الماء المالح .

التمرين 2 :

من بين الأنواع الكيميائية التي يحتوي عليها عطر الياسمين نجد ، إستر ، هو أسيتات البنزيل .

نحقق تصنيع هذا الإستر بالتسخين بالارتداد .

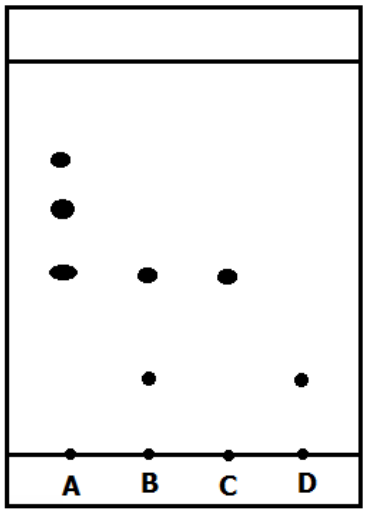
ندخل في حوجلة 12mL من كحول البنزليك و 15mL من حمض الأسيتيك ثم نضيف بعض القطرات من حمض الكبريتيك كحفاز .

التعبير الكتابي للتفاعل يكتب على الشكل : الماء + أسيتات البنزيل ⟵ كحول البنزليك + حمض الأسيتيك

نسخن لمدة 20min ، ثم نبرد ، و نفرغ محتوى الحوجلة في أنبوب للتصفيق يحتوي على محلول مشبع من كلورور الصوديوم $(d = 1,25)$.

نلاحظ بعد الرج و التصفيق ، طورين : طور مائي و آخر عضوي . نحصل على الطور الذي يحتوي على الإستر .

بعد ذلك ننجز التحليل الكروماتوغرافي بوضع قطرة من عطر الياسمين في النقطة A ، قطرة من الطور العضوي الذي به الإستر في النقطة B ، قطرة من أسيتات البنزيل في النقطة C ثم قطرة من كحول البنزليك في النقطة D .



نحصل على الكروماتوغرام جانبه بعد القيام بعملية الإظهار بواسطة أشعة U.V .

1)ما الدور الذي يقوم به الحفاز ؟

2)لماذا يجب تسخين الخليط ؟ ما أهمية التسخين بالارتداد ؟

3)في أي طور يوجد الإستر ؟ أرسم تبيانة لأنبوب التصفيق موضحا فيها موضعا الطورين .

4)هل الإستر المصنع هو أسيتات البنزيل ؟

5)هل الإستر المصنع خالص ؟ علل جوابك .

معطيات :

النوع الكيميائي	كحول البنزليك	حمض الأسيتيك	أسيتات البنزيل
الكثافة	1.04	1.05	1.06
الذوبانية في الماء المالح	ضعيفة	كبيرة	جد ضعيفة