

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 كديب ، نضيف كذلك حبيبات من حجر خفاف لتأهيد درجة حرارة الوسط التفاعلي .

تنجز التركيبة الممثل في الشكل أعلاه ثم نسخن لمدة 35min .

نفرغ بعد ذلك الخليط الناتج بعد تبریده في محلول لكلورور الصوديوم المشبع لكي يتربّس 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 اسماء التركيبة 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 الانواع الكيميائية التي يحتوي عليها عطر الياسمين نجد ، إستر ، هو أسيتات البنزيل . نحقق تصنيع هذا الإستر بالتسخين بالارتداد .

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

التعبير الكتابي للتفاعل يكتب على الشكل : الماء + أسيتات البنزيل \longrightarrow كحول البنزيليك + حمض الأسيتيك

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

نلاحظ بعد الرج و التصفيف ، 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 البنزيليك في النقطة D .

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

1) ما الدور الذي يقوم به الحفاز ؟

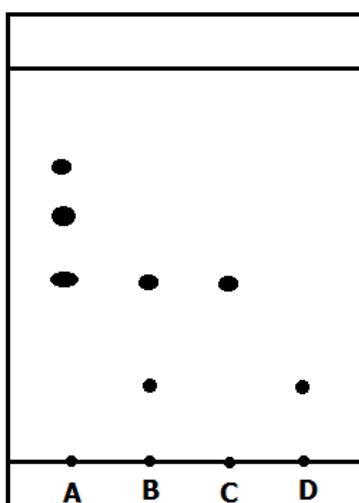
2) لماذا يجب تسخين الخليط ؟ ما أهمية التسخين بالارتداد ؟

3) في أي طور يوجد الإستر ؟ أرسم تبانية لأنبوب التصفيق موضحا فيها موضع الطورين .

4) هل الإستر المصنوع هو أسيتات البنزيل ؟

5) هل الإستر المصنوع خالص ؟ علل جوابك .

معطيات :



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