

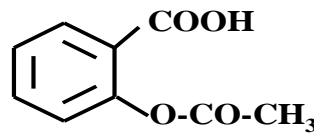


الفرض (2) للثلاثي الأول



⇒ حمض الأسيتيل ساليسيليك المعروف بالأسبيرين دواء كثير الاستعمال كونه مضاد الالام (كالصداع و الروماتيزم ...) و مضاد الحمى (مخفض الحرارة) كما يقي من النوبات القلبية و بعض السرطانات

⇒ الأسبيرين حمض ضعيف يرمز له في التفاعلات الكيميائية بـ RCOOH ، صيغته الجزيئية العامة $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ ، و صيغته الجزيئية المفصلة هي :



⇒ نذيب قرص من الأسبيرين في 50 cm^3 من ماء مقطر ، فنحصل على محلول صافي (A) ، ثم نقوم بمعايرة المحلول (A) الناتج بمحلول (B) من الصود NaOH (0.1 N) يحدث انحراف لون الكاشف عند : $\text{pH}_{\text{eq}} = 8.1$ و $V_B = 27,8 \text{ cm}^3$

- 1- ما هو الكاشف الملون المناسب لهذه المعايرة ؟ برر اجابتك ، ما لونه قبل و بعد نقطة التكافؤ ؟
- 2- أكتب التفاعلات الحادثة قبل المعايرة . (يرمز للأسبيرين بـ RCOOH)
- 3- أكتب التفاعل الحادث خلال المعايرة .
- 4- احسب نظامية محلول الأسبيرين (A) .
- 5- استنتج التركيز المولي (C) و التركيز الكتلي (C_m) للمحلول (A) .
- 6- احسب بـ mg كتلة الأسبيرين الموجودة في القرص الواحد .
- 7- احسب الأرتيابات على نظامية المحلول (A) ثم أعط الكتابة الصحيحة لهذه النظامية علما أن :

$$\text{O} : 16 \text{ g / mol} ; \text{C} : 12 \text{ g / mol} ; \text{H} : 1 \text{ g / mol}$$

$$\Delta N_B (\text{NaOH}) = 0.001 \text{ Eg / L} ; \Delta V_B (\text{NaOH}) = 0.05 \text{ cm}^3 ; \Delta V_A (\text{Asp}) = 0.1 \text{ cm}^3$$

| الكاشف الملون | لونه في وسط حمضي | لونه في وسط قاعدي | مجال انحراف اللون |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| أحمر الميتيل RM | أحمر وردي | أصفر | 6.2 -- 4.2 |
| أزرق البروموتيمول BBT | أصفر | أزرق | 7.6 -- 6.0 |
| الفينولفتالين Ph-Ph | عديم اللون | وردي بنفسجي | 10 --- 8.0 |

بالتوفيق