**كيمياء صناعيه \ العملي**

**المحاضره السادسه**

**م. انعام سالم**

**الخصائص العامه للصابون**

***تعيين نسبة الكلوريدات في الصابون :***

***يقسم الصابون الى نوعين هما :***

***1.الصابون الذائب ويشمل / R-COONa او R-COOK.***

***2.الصابون غير الذائب ويشمل /R-COO)2Mg) او˖² R-COO)2Ca).***

***القانون العام لاستخراج النسبة المئوية للكلوريدات***

**النسبه المئوية للكلوريدات = حجم نترات الفضه ˣ مولارية نترات القضة ˣ الوزن المكافيءللملح ˣ100/ وزن الصابون ˣ 1000**

 **الوزن المكافيء للملح = الوزن الجزيئي للملح / عددالكاتيون ˣ تكافؤالكاتيون**

**AgcL→ Ag˖¹+ CL-¹**

***مصادر ايونات الكلوريد في الصابون :***

***1.من ملح الطعام (ملح المائدة) NacL الذي يضاف في احدى مراحل تحضير الصابون وهي المرحلة التي نحصل بها على الراسب (Soap) الصابون .***

***2.من الفضلات اثناء الغسيل .***

***3.من نسبة الرطوبه الموجودة في الصابون وهذه تختلف من صابون الى اخر اعتمادآ على نوعية الصابون وجودته حيث في صوابين الحلاقة تكون عالية لذلك تمتاز بقوامها اللين .***

***طريقة العمل :***

***1.أذب 10غم من الصابون في 150مل من الماء المقطر الساخن .***

***2.أضف الى محلول الصابون محلول نترات المغنيسيوم ويرج المحلول حتى يكتمل الترسيب .***

***3.يبرد الراشح ويضاف اليه 1مل من محلول كرومات البوتاسيوم وحامض النتريك .***

***4.سحح مع نترات الفضه الى ان يكتمل ظهور راسب بني محمر .***

***الحسابات :***

**النسبه المئوية للكلوريدات = حجم نترات الفضه ˣ مولارية نترات القضة ˣ الوزن المكافيءللملح ˣ100/ وزن الصابون ˣ 1000**

 **الوزن المكافيء للملح = الوزن الجزيئي للملح / عددالكاتيون ˣ تكافؤالكاتيون**

***اسئلة حول التجربة :***

***س | سبب اضافة نترات الفضة في تعيين نسبة الكلوريدات في الصابون ؟***

***ج| لان نترات الفضة عامل مرسب يعمل على ترسيب الكلور على شكل كلوريد الفضة كما في المعادلة التالية :***

***AgNo3 + NaCL → AgCL↓ + NaNO3***

***س | اضافة نترات المغنيسيوم في تعيين نسبة الكلوريدات في الصابون ؟***

***ج|لان Mg(NO3)2 تقوم بتحويل الصابون الصوديومي الذائب الى الصابون المغنيسيومي غير الذائب وهذا يسهل من فصل الصابون عن ايونات الكلوريدات الذائبة .***

***2C17H33COONa + Mg(NO3)2→ (C17H33COO)2Mg + NaNO3***

***س| استخدام الماء المقطر في غسل الادوات المختبرية وليس ماء الحنفية ؟***

***ج| لان ماء الحنفية ماء اعتيادي ويحتوي على نسبة من ايونات الكلوريد وبالتالي هذا يؤثر على سير العمل والنتائج المحسوبة .***

***س| يجب اضافة قطرة واحدة من دليل ( ph-ph) الفينولفثالين قبل اضافة حامض النتريك ؟***

***ج| لان الدليل من خلاله نستطيع ان نحدد نوع الوسط والذي يجب ان يكون متعادل .***

***س| سبب اضافة حامض HNO3 المخفف الى الراشح ؟***

***ج| لان اضافة الحامض المخفف يجعل الوسط متعادل .***

***س| سبب اضافة كرومات البوتاسيوم K2CrO4 في تجربة تقدير نسبة الكلوريدات في الصابون ؟***

***ج| لان الكرومات تعتبر دليل ذاتي .***

***2AgNO3 + K2CrO4 → Ag2CrO4 ↓ + 2KNO3***

***واجب بيتي ماهو الدليل الذاتي ؟ وماهي صفاته؟اكتب تقريرا عنه ؟***