

التحلل المائي القاعدي للدهون

الغرض من التجربة : تحضير الصابون (ملح الحامض الدهني)

Preparation of Soap – Basic Hydrolysis of Fats

الجزء النظري:



يمكن استخدام اي دهن او زيت حيواني ام نباتي لاجراء هذه التجربة لكن الزيوت تحتوي على نسبة اكبر من الاحماض الكربوكسيلية غير المشبعة مقارنة بالدهونات. الصابون الناتج يكون افضل لو استخدم دهن صلب مثل (شحم الخنزير ، زيت الكاكاو ، المارجرين ، دهن الطبخ التجارى ... الخ).

الجزء العملى

Instruments and Chemicals الأجهزة والمواد المستخدمة

دهن نباتي ، الكحول الميثيلي ، هيدروكسيد الصوديوم ، كلوريد الصوديوم

دورق دائري ، مكثف تصعيد ، ملعقة ، قمع هرش

طريقة العمل Procedure

- (1) اخلط (3 غم) من الدهن مع (50 مل) من الميثانول و (3 غم) من هيدروكسيد الصوديوم في دورق مدور سعة (100 مل)
- (2) ثبت مكثف تصعيد فوق الدورق و سخن على حمام مائي لمدة (30 دقيقة)
- (3) تخلص من الكحول الميثيلي بواسطة التقطير البسيط
- (4) اذب الراسب المتبقي في (50 مل) من الماء (في المجال الصناعي يستخدم محلول مائي قاعدي و لكن المحلول الكحولي القاعدي يعطي تحللاً اسرع)
- (5) يفصل الصابون باضافة (5 غم) من كلوريد الصوديوم بما يدعى بعملية التمليح (مثال على تأثير الايون المشترك على الذاباة)
- (6) رشح خثارة الصابون بقمع هيرش Hirsch funnel و جفف الصابون بين طبقات من ورق الترشيح