أستمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : التربية للعلوم الصرفة — **أسم الطالب : عباس كاظم جحيل**

القسم : الكيمياء — **أسم المشرف:د.نبيل محمد علي**

التخصص : كيمياء بوليمر — **الشهادة : الماجســتير**

عنوان الرسالة أو الأطروحة :

دراسة مقارنة باستخدام مستخلص أوراق نبات الكونوكاربس ومخلفات البولي ستايرين كمساعدات للتخثير في عملية تصفية المياه

ملخص الرسالة أو الأطروحة

تناول الجزء الأول من الدراسة تحوير والاستفادة من مخلفات البولي ستايرين حاويات أو علب حفظ الأطعمة (Food packaging) والتي تستهلك بكميات كبيرة وترمى كنفايات (waste plastic). تم أجراء تفاعل سلفنة باستخدام حامض الكبريتيك المركز وعندة ظروف تفاعلية مختلفة من حرارة وزمن تفاعل وعامل مساعد ثم قياس درجة السلفنة وكانت تساوي (73.6 %) شخصت المركبات المحضرة للكشف والتأكد من حدوث عملية السلفنة وبرهنت نتائج أطياف (FTIR) وأطياف الرنين النووي المغناطيسي (C^{13}-NMR) صحة ذلك .تم تحضير بولي ألكترولايت (Napss) جديد عن طريق مفاعلة البولي ستايرين المسلفن مع هيدروكسيد الصوديوم واستخدم كمساعد كمخثروكانت نسبة خفضة للعكورة (25%) مقارنة مع (30.1%) للبولي ألكترولايت التجاري .حصلنا على نسبة خفض للعكورة (100%) (عندة استخدام مزيج (25ppm) من الشب مع (0.20ppm) من البولي ألكترولايت المحضر

تناول الجزء الثاني من الدراسة البحث عن مواد متوفرة في الطبيعة تعمل كمخثرات أو كمساعدات للتخثير. وتم تحضير مستخلص أوراق نبات الكونوكاربس (Conocarpus) وأجريت علية الكشوفات النوعية والكمية (طيف FTIR، GC- Mass) للتعرف على مكوناتة ومن ثم أستخدمة كمساعد مخثر طبيعي بعد أن حضرت منة محاليل قياسية .أجريت العديد من التجارب للمقارنة مابين المخثرات اللاعضوية (الشب ، ثلاثي كلوريد الحديد) ومساعدات التخثير الطبيعية والمحضرة(مستخلص أوراق الكونوكاربس، والبولي ألكترولايت المحضر). أعطى المستخلص النباتي كفاءة عالية في خفض قيم العكورة . ومن الملاحظ خلال التجارب أن المخثر الطبيعي أعطى نتائج خفض جيدة وصلت ألى (55.6%) مقارنة مع الشب (89.41%) وثلاثي كلوريد الحديد (87.5%) تمت دراسة تأثير درجة الحرارة والدالة الحامضية وأفضل مزيج للوصول ألى نسبة خفض (100%) حصلنا على نسبة خفض بلغت (100%) عند أستخدام (25ppm) من الشب مع (35ppm) من المستخلص النباتي و كان لدرجة الحرارة تأثير كبيراً على خفض العكورة وقد تم الحصول على نتائج مثالية للمستخلص النباتي عندة رفع درجة الحرارة وقد كانت نسبة الخفض (100%) عندة درجة حرارة (55،65) م°

College : Education for pure Science — **Name of student:Abbas Kadhim jiheel**

Dept.: Chemistry — **Name of supervisor:Dr.Nabeel Mohmed Ali**

Ezbari Jassim Certificate : Master — **Specialization : polymer Chemistry**

Title of Thesis :

A* comparative *study of the use conocarpus extract and waste polystyrene as coagulant aid in water purification

Abstract of Thesis :

The first part of the study dealt with the modification and use of waste poly styrene (containers or cans of food preservation) which consume in large quntities and dumped as waste. Sulphonation reaction was conducted by using concentrated sulphuric acid in different reaction conditions. The degree of sulphonation was 73.6%. The prepared compounds were identified by (FTIR) and (C^{13}-NMR) . New poly electrolyte was prepared from the reaction of sulphonated poly styrene and sodium hydroxide and used as coagulant aids. The percentage of turbidity reduction was 25% compare with 30.1% for the commercial poly electrolyte. We obtained 100% reduction in turbidity when we use mixture of 25 ppm Alum and 0.20 ppm from the prepared poly electrolyte.

The second part of the study dealt with the research for natural materials which can be used as coagulants. Water extraction for the leaves of Conocarpus was conducted and identified by (FTIR) and (GC-Mass). The Conocarpus extract was used as coagulant aids and compare with the traditional coagulants(Alum, Ferric chloride) .The percentage of turbidity reduction for Conoarpus extract was 55.6% compare with 89.41% for Alum and 87.5% for Ferric chloride. The effect of temperature and acidity on the reduction of turbidity was studied and we achieve 100% reduction when we use 25ppm Alum and 35 ppm of Conocarpus extract. The increasing of temperatures effected the reduction of turbidity and we obtained 100% reduction of turbidity at 55 and 65 C°.