استمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : كلية العلوم اسم الطالب: حسين علي شناوه

القسم: الكيمياء اسم المشرف:د. مؤيد نعيم خلف & د. عبد الامير حسين تعوبي

التخصص: كيمياء البوليمر الشهادة: الدكتوراه

عنوان الرسالة أو الأطروحة:

دراسة و تقييم صفات الاستقرار الحراري و المرونة اللزوجية و المظهرية لبوليمر البولي فنيل كلوريد (PVC) بوجود مثبت حراري طبيعي المصدر محضر من التانين

ملخص الرسالة أو الأطروحة :

ان امكانية استخدام التانين (بدون تحوير كيميائي) بعد عزله من لحاء شجرة الكالبتوز Outer Bark of Eucalyptus Tree كمضاد اكسدة و كمثبت حراري مساعد او ثانوي Thermal co-Stabilizer للPVC قد تم دراستها في هذا المشروع، و لغرض دراسة كفاءته Its Efficiency و تاثيره التوافقي Synergistic Effect مع مثبت حراري تجاري، فأن تراكيز مختلفة من التانين phr(0.0، 0.5، 1.0، 2.0) مزجت حراريا Thermal Mixing مع هذا البوليمر.

في الجزئ الثاني من هذه الدراسة، اجري تحوير كيميائي على التانين من خلال تفاعلها مع مادة هيدروكسيد الكالسيوم Ca(OH)2 لغرض الحصول على ناتج ملح التانين- كالسيوم المعقد Tannin-Ca Complex ، كما تم دراسة الصفات التشخيصية و الحرارية و المظهرية لهذا المشتق باستخدام بعض التقنيات التحليلية كمطيافية الاشعة تحت الحمراء FTIR و تقنية المسح المجهري الالكتروني SEM و تقنية DSC و غيرها. و من ثم تم تقييمه كمثبت حراري و كمضاد اكسدة مزدوج الفاعلية مع ال PVC. عموما و بالاعتماد على مجمل نتائج التقنيات التحليلية المستخدمة في هذه الدراسة فان مشتق التانين مع الكالسيوم كمثبت حراري لل PVC يفتح العديد من الامكانيات لاستخدامه كاحد المضافات البوليمرية لل PVC .

College: of Science Name of student: Hussein Ali Shnawa

Dept: of Chemistry Name of supervisor: Dr. Moayad N. Khalaf & Dr. Abdel Alameer H. Taobi

Specialization : Polymer Chemistry Certificate: Ph.D.

Title of Thesis:

Study and Evaluation of the Thermal Stability, Viscoelastic and Morphological Properties of Poly Vinyl Chloride in the Presence of Bio-Based Thermal Stabilizer Synthesized from Tannins

Abstracts of Thesis:

The potential use of tannins, a flavonoid type natural polyphenolic compound, as a thermal co-stabilizer additive and Tannin-Ca complex into polyvinyl chloride (PVC), are studied in this work. The mixing activity of tannin-Ca complex derivative as HCl and free radical scavenger exhibits self synergistic effect on PVC stabilization. This property enable tannin-Ca complex to have higher ability than the commercial thermal stabilizer to increase the thermal resistance of PVC to thermal conditions and to prevent the thermal degradation of this polymer. Thus, it is possible to recommend the use of this bio-based (tannins based) additive as 100% natural based thermal stabilizer for PVC .