استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراة في جامعة البصرة

الكلية: التربية للعلوم الصرفة
القسم : الكيمياء
التخصص :كيمياء البوليمر

اسم الطالب: هاني طه جايد
اسم المشرف: ا.م.محمود شاكر حسين
الشهادة : الدكتوراه

عنوان الرسالة او الاطروحة :

تحضير وتشخيص بوليمرات مشتركة نانوية باستخدام منشطات سطوح متنوعة ودراسة خصائصها

ملخص الرسالة او الاطروحة:

تم في هده الدراسة تحضيرجسيمات نانوية لبوليمرات مشتركة من بولي بايرول/بولي فنايل استيت PPy/PVAc للبوليمرات رقم (1,2,3,4,5,6,7,8) ، والبوليمرات المشتركة للبولي انيلين /بولي اكريلو نايتريل وتحمل الارقام(9,10,11,12,13,14,15,16,17)، والبوليمرات المشتركة للبولي ستايرين/بولي اكريل امايد والمرقمة(18,19,20,21).وحضرت هده البوليمرات بطريقة بلمرة المستحلبات.حيث حضرت البوليمرات (1,5,18) بدون استعمال منشطات السطوح اما البوليمرات الاخرى فقد حضرت باستعمال منشطات السطوح .وقد استخدم في هده الدراسة منشطات سطوح تجارية ومنشطات سطوح اخرى محضرة. وشخصت البوليرات المحضرة بواسة طيف الاشعة تحت الحمراء حيث اظهرت الحزم الامتصاصية للنواتج تكوين حزم جديدة تعود الى وحدات PAn/PANr unit , PS/PAAm unit . PPy/PVac, . للبوليمرات المشتركة للمونمرات المتفاعلة .واستخدم المجهر الالكتروني الماسح ،حيث اظهرت الصورالمايكروغرافية حجم الدقائق للجسيمات ولوحظ بانها جسيمات نانوية من خلال قياسات الاحجام لها.ودرست التحليلات الحرارية الوزنية (TGA) حيث لوحظ من خلال منحنيات التفكك بان بعض البوليمرات لها ثلاث درجات تفكك،وبعضها له درجتي تفكك والبعض الاخر له درجة تفكك واحدة.اما الخواص الكهربائية فقد درست بتقنية التيارالمستمر ($\sigma_{d.c}$) على شكل اقراص مضغوطة وبدرجة حرارة (٣٠٣كلفن) حيث لوحظ من خلال توصيليتها الكهربائية ($\sigma_{d.c}$) بانه تسلك كا شباه موصلات .وان التوصيلية الكهربائية ($\sigma_{d.c}$) للبوليمرات المشتركة المشتركة PPy/PVAc) تكون ضمن المدى ($6.3*10^{-5}$ - $1.8*10^{-5}$). اما البوليمرات المشتركةPAn/PNr) فان توصيليتها الكهربائية تكون ($5.8*10^{-3}$ -$2.8*10^{-5}$)، وقيم التوصيلية الكهربائية للبوليمرات المشتركة (PS/PAAm) فهي بين ($3.7*10^{-7}$ -$2.6*10^{-8}$). ومن دراسة البولمرات المحضرة لاحظنا بان اضافة منشطات السطوح يؤثر على حجم الدقائق للجسيمات النانوية المحضرة وعلى الخواص الحراية والتوصيلية الكهربائية من خلال التداخل الدي يحصل بين منشط السطوح والبولمر المتداخل معه.

College : Education for pure sceinces
Dept: Chemistry
Certificate : Ploymer Chemistry

Name of student : Hani Taha Chayed
Name of supervisor : Assist. Prof. Dr. Mahmuod Shaker Hssain
Specialization : Ph.D.

Title of thesis

Synthesis, Characterization of Nano Copolymer Surfactants and study of their properties

In this Study we prepared several Copolymers nanoparticles by using varius Surfactants.PPy/PVAc Copolymers(1,2,3,4,5,6,7,8), PAn/PNr Copolymers (9,10,11,12,13,14,15,16,17), PS/PAAm Copolymers (18,19,20,21). We used two types of surfactants, commercial surfactants such as SDBS,SDS,HPC,PEG. And prepared surfactants such as: [Poly 2,2'-(1,22-diamino-8,15-dioxo-7,10,13,16-tetraazadocosane-10,13-diyl)diacetic acid] ,(S_1). [Poly2,2'-(1,30-diamino-12,19-dioxo-11,14,17,20-traazatriacontane-14,17-diyl)diacetic acid],(S_2). [2,2'-(8,15-dioxo-7,16-dioxa-10,13-diazadocosane-10,13-diyl)diacetic acid],(S_3).[2,2'-(12,19-dioxo-11,20-dioxa-14,17-diazatriacontane-14,17-diyl) diacetic acid],(S_4).[2,2'-(18,25-dioxo-17,26-dioxa-20,23-diazadotetracontane-20,23-diyl)diacetic acid],(S_5).These nano particles were prepared by emulsion polymerization.The prepared Copolymers were characterized by (FTIR),scanning electron microscope(SEM).The(SEM)micrographs show that the typeofsurfactant a major role in the surface morphology, homogeneity and particle size of products. The particle size of these nano particles decreases by adding surfactant. From the thermal gravimetric analysesTGA show some of these have Copolymer three decomposition temperatures like Copolymer number1,15and17some have two decomposition temperatures likeCopolymer number 9and18while the other3, 5,19and21have onedecomposition temperature.The results of electrical conductivities of various Copolymers show that conductivities of the PPy/PVAc Copolymers were in the range of($6.3*10^{-5}$- $1.8*10^{-5}$ S cm^{-1}).The conductivities of thePAn/PNr Copolymers were in the range of($5.8*10^{-3}$ - $2.8*10^{-1}$ S cm^{-1}).The conductivities of the PS/PAAm Copolymers were in the range of ($3.7*10^{-7}$ - $2.6*10^{-1}$ S cm^{-1}). The interaction between surfactant and copolymer affects the morphology, homogeneity , particle size,stability and electrical conductivity of Copolymer.