تحليل الاسترخاء العزلي لبولي (٣-هيدروكسي بيوتيريت)المُنتج حيويًا

المُلخص العربي للبحث:

في هذا البحث تم تحضير البولي (٣- هيدروكسي بيوتريت) poly(3-hydroxy) butrate ويرمز له بالرمز PHB باستخدام بكتيريا من النوع *Rhizobium etli* . ويعتبر هذا البوليمر هو من أكثر البوليمرات التي تُنتج بواسطة هذه البكتريا خلال عملية التخمر في أوساط مختلفة من مصادر الكربون. لقد أظهرت التحاليل الكروماتجرافية وجود البولي (٣- هيدروكسي بيوتريت) بنسبة عالية. تم دراسة الاسترخاء العزلي للبوليمر في مدي واسع من درجات الحرارة والترددات الكهربية أى من ٣٠٠ إلي ٤٤٠ كلفن ومن عشرة كيلو هيرتز إلي أربعة ميجا هيرتز علي التوالي. أوضحت الدراسةايضًا أن PHB يُظهر إسترخاء من النوع ρ وآخر من النوع α . النوع الأول نتيجة وجود استرخاء ثنائي القطب في المناطق المتبلرة داخل تركيب PHB. والنوع الثاني نتيجة تكون ما يسمي بحيز الشحنات الحرة. كذلك تم حساب قيم طاقة التنشيط (E_a) من خلال الموصيلية الكهربية المترددة للبوليمر وقد أظهرت النتائج وجود آلية التوصيل الالكتروني.