

## ÖZET/ABSTRACT

Polihidroksibütiratın üretim maliyeti ekonomik açıdan oldukça yüksektir. Bundan dolayı polihidroksibütirat üzerine yapılan araştırmaların temel noktaları; yüksek PHB üretme kapasitesine sahip suşların bulunup, ucuz hammaddeleri kullanarak daha ekonomik hale getirmektir. Bu çalışmada, polihidroksibütirat(PHB) polimer matriks olarak kullanılıp, destek materyali olarak ise odun unu ve mikrokristalin selüloz maliyeti düşürmek adına belirlenmiş en uygun oranda polimer matrikse eklenmiştir. Ve PHB matriks termoplastik kompozitlerinin hazırlanmasında, solvent casting yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada Mikrokristalin Selüloz ve Odun Unu ilaveli PoliHidroksiBütirat (PHB) Kompozitlerinin Karakterizasyonu yapılarak TGA,SEM, XRD, FTIR analizleri yapılmıştır.

The production cost of the polyhydroxybutyrate is very high. Therefore, the basic tenets of the studies on polyhydroxybutyrate are the discovery of strains that have high PHB production capacity and making PHB more economic by using cheaper raw materials. In this study, polyhydroxybutyrate (PHB) will be used as the polymer matrix and wood flour and microcrystalline cellulose will be added to the polymer matrix with the most appropriate proportion to reduce the production cost. Later, nano/macro particles will be mixed with PHB extrusion and solvent casting will be used in the preparation of PHB matrix thermoplastic composites. This study will perform mechanic tests on the material with TGA,SEM, XRD and FTIR analyses.