



Ηράκλειο, 17/02/2020

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ**ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**Της Φοιτήτριας **Κόη Ελένης**, θα γίνει την**Πέμπτη 20/02/2020** και ώρα **11:00**

στην αίθουσα Χημικού Β2 του Κτιρίου του Τμήματος Χημείας

Θέμα Διπλωματικής:**«Παραγωγή βιοδιασπώμενου πλαστικού από υπολλέιματα τροφών»****Σύντομη περιγραφή:**

Η παρούσα διπλωματική είχε ως στόχο την παραγωγή βιοαποικοδομήσιμων πλαστικών από υπολείμματα φαγητού. Μετά τη συλλογή των τροφίμων ακολούθησαν δύο ζυμώσεις. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε βουτυλό-εστεροποίηση, συμπύκνωση και υδρόλυση με σκοπό την απομόνωση του L-γαλακτικού οξέος. Τέλος, ακολούθησε το στάδιο του πολυμερισμού προς το σχηματισμό του πολυ(γαλακτικού οξέος). Στη διπλωματική επικεντρωθήκαμε στον πολυμερισμό του παραγόμενου γαλακτικού οξέος προς το βιοδιασπώμενο πλαστικό πολυ(γαλακτικό οξύ). Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικοί εκκινητές και θερμοκρασίες με σκοπό τη βελτιστοποίηση της αντίδρασης. Τα προϊόντα χαρακτηρίστηκαν μέσω της τεχνικής φασματοσκοπίας πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR).

Abstract

The aim of this project was to produce biodegradable plastic from food waste. After the food collection two bacterial fermentations were followed. The butyl-esterification, condensation and hydrolysis were accomplished to isolate L-lactic acid. The last step was the polymerization for the requested PLLA. This thesis was focused on the polymerization of the produced lactic acid to synthesize the biodegradable plastic poly- (lactic acid). Specifically, variety of initiators and temperatures were used to optimize the reaction. All products were characterized by Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy (NMR).