

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε η μελέτη της αλληλεπίδρασης οξεοβασικών αντιδράσεων Lewis, με την χρήση μεθόδων φασματοφωτομετρίας. Στο πρώτο σύστημα καταγράφηκαν τα φάσματα απορρόφησης του πολυμερούς PTAA με το οξύ ZnCF. Με την επεξεργασία των φασμάτων, μελετήθηκε η επίδραση του οξέος ZnCF, όπως επίσης και η μη αναμενόμενη οξείδωση του πολυμερούς PTAA με το χλωροφόρμιο. Σημαντική αποτελεί η λειτουργία του οξέος ZnCF ως προστατευτικός παράγοντας του PTAA κατά την οξείδωση του από το CHCl_3 . Για την περαιτέρω μελέτη της οξείδωσης οργανικών πολυμερικών υλικών, έγινε αντικατάσταση του οξέος που χρησιμοποιήθηκε, με τον οξειδωτικό παράγοντα NOBF_4 . Η καταγραφή των φασμάτων φωταύγειας και απορρόφησης και η επεξεργασία αυτών, είχε ως αποτέλεσμα την εκκίνηση της μετατροπής του πολυμερούς PTAA σε βενζοειδή μορφή και έπειτα σε κινοειδή μορφή, μέσα από την οξείδωση που λαμβάνει χώρα από την ένωση NOBF_4 . Η κινοειδής μορφή συμβάλλει στην μείωση της ενέργειας του πολυμερούς μέσω ευθυγράμμισης των πολυμερικών αλυσίδων. Στο τελευταίο σύστημα χρησιμοποιείται το μικρό μόριο diF-TESADT με το οξύ BCF και καταγράφηκαν τα φάσματα απορρόφησης και φωταύγειας. Μέσω της επεξεργασίας των δεδομένων, παρουσιάστηκε απουσία γραμμικότητας της εξίσωσης Stern-Volmer, γεγονός που δηλώνει την ελλιπή προσβασιμότητα του οξέος BCF στα μικρά μόρια diF-TESADT. Η επίδραση της προσφοράς θερμότητας στην μεταβολή του κλάσματος της ελλιπής προσβασιμότητας του οξέος, μελετήθηκε με την χρήση της τροποποιημένης εξίσωσης Stern-Volmer.

