

## ÖZET

### ARİL DİAZONYUM TETRA FLOROBORAT TUZLARININ KENETLENME REAKSİYONLARININ HAMMETT KORELAS YONUN UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ

*ALDEMİR, Selda Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Ana Bilim Dalı*

*Danışman: Yrd.Doç. Dr. Meysun İbrahim Abdullah*

*Temmuz 2001. 64. Sayfa*

İndollerin aril diazonyum tuzları ile reaksiyonları elektrofilik substitusyon reaksiyonlar olarak bilinen kinetik araştırmalarda en kullanışlı reaksiyonlardır. Bu çalışmada anilinin, floroanilinin, m-kloroanilinin, p-aminoasetofenonun, p-anisidinin ve etil p-aminobenzoatın aril diazonyum tetrafloroborat tuzları sentezlenmiştir ve bu tuzların sırasıyla indol, N-Me indol, 2- Me indol ve 3- Me indollerle azo bileşikleri sentezlenmiştir. Asetonitrilde çözülmüş diazonyum tuzlarının indol ve türevleri ile azo kenetlenme reaksiyonları spektrofotometrik olarak takip edilmiştir. Birinci ve ikinci derece hız sabitleri hesaplanmıştır. İndol ve türevlerinin değişik diazonyum tuzları ile kenetlenme reaksiyonlarının Hammett grafiği uygun p değerleri ile düzgün doğru vermiştir. Bu reaksiyonda diazonyum iyonunun indollere saldırdığı basamağın hız belirleyici basamak olduğu ve tipik bir aromatik substitusyon reaksiyonu olduğu gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: İndol, Elektrofilik substitusyon, Hammet sabiti u

## SUMMARY

### HAMMETT CORRELATION OF THE COUPLING OF ARYL DIAZONIUM TETRAFLUOROB ORATES WITH INDOLES

*ALDEMİR, Selda Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry*

*Supervisor : Assits.Prof.Dr. Meysun Ibrahim Abdullah*

*July. 2001.64. pages*

The reaction of indoles with aryl diazonium salts are known as electrophilic substitution reaction which are the most useful reactions for kinetic investigations. In this work aryl diazonium tetrafluorobarate salts, of aniline, fluoroanilin, m-chloro aniline, p- aminoacetophenone, p- anisidine, and ethyl p-aminobenzoate has been synthesized and their azo coupling with each of indole, N-methyl indole, 2-methyl indole and 3 -methyl indole has been carried out. Azo coupling reactions of the diazonium salts with indole and its derivatives in acetonitrile has been followed spectrophotometrically. First and second order rate constants has been calculated and a Hammet plot of the rates of coupling of these various diazonium salts with indole and its derivatives gave a straight line with reasonable p values that is in a good correlation with Hammet and is typical of the aromatic substitution reaction in which the rate determining step is the attack of the diazonium upon the indoles.

Key Words: Indole, Electrophilic Substitution, Hammett Constant.