T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ

II. KIZILIRMAK ULUSLARARASI FEN BİLİMLERİ KONGRESİ

20-22 MAYIS 1998

KİMYA

BİLDİRİ KİTABI

Kırıkkale 1998

BAZI ARİLSELENOL TÜREVLERİNİN SENTEZİ VE ELEKTRON İLETKENLİĞİNİN İNCELENMESİ

Hasan GENÇ[1], İsmayıl A. ALİYEV[1,2]

1. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fak., VAN
2. M.E Resulzade Adına Bakü Devlet Üniversitesi Kimya Fak. BAKÜ

Sade ve uygun bir metod kullanılarak, arilselenoller asetilklorürün etkisi ile katalizörsüz ve çözücüsüz ortamda veya nötral çözücüde yüksek verimle arilselenasetatlar sentez edilmiştir.

$XC_6H_4SeH + CH_3C(O)Cl \longrightarrow XC_6H_4SeC(O)CH_3 + HCl\uparrow$; X=H, 4-F,4-EtO

HCl gazının çıkışını izlemekle reaksiyonun bittiği hakkında fikir söylemek mümkündür. Böylece arilselenasetatların $ArSeC(O)CH_3$ bir basamaklı ve yüksek verimle sentezi gerçekleştirilmiştir.

Arilselenollerin etilalkoldeki bazik çözeltisi n-ve i-yapılı alkilhalojenürlerle etkileşmesi sonucu uygun alkilaril selenürler meydana gelmiştir.

$$XC_6H_4SeH + RBr \xrightarrow{EtOH+NaOH} XC_6H_4SeR + NaBr + H_2O$$

X=H, R=Me, Et, n-Pr, i-Pr, n-Bu, s-Bu, n-Am, CH_2=CH-CH_2, $PhCH_2$, -CH_2CH_2OH X=3-F, R=Me, Et ; X=4-F, R=Me, i-Pr

Arilselenoller t-RX gibi bir alkil halojenür ile katalizörsüz ve çözücüsüz ortamda tepkimeye girdiğinde t-alkilarilselenürler elde edilmiştir:

XC_6H_4SeH + t- RBr $\longrightarrow XC_6H_4SeR$ -t + HBr ; X=H, 4-F; R=t-Bu

Selenürlerin saflığı ince tabaka kromatoğrafisi yardımı ile, yapıları ise IR, NMR ^1H ve NMR ^{13}C spektrumları ile açıklanmıştır.

IR spektroskopi yöntemi ile selenürlerin (PhSR ve R_2Se) $\Delta\nu_{(OH)}$ fenolhidroksili pikinin kaymasına göre nispi bazlığı incelenmiştir. PhSeR için $\Delta\nu_{(OH)}$ =168-193 cm^{-1} olmuştur. Bunun değeri oksijenli analoglarından (R=t-Bu hariç) fazladır.

PhER (E=O,S. Se) de F. atomlarında elektrodonorluk özelliği O>S>Se sırasıyla azalır. Alkilarilselenürlerin NMR, ^{13}C ve ^{13}C-^{13}C spin-spin karşılıklı etkileşmesinden görülmüştür ki, uygun sülfürlerden farklı olarak onların aromatik π-sistemi ile etkileşmesi zayıftır.

Voltampermetre metodu ile alkilarilselenürlerin elektrokimyasal oksidasyonu da incelenmiştir.