

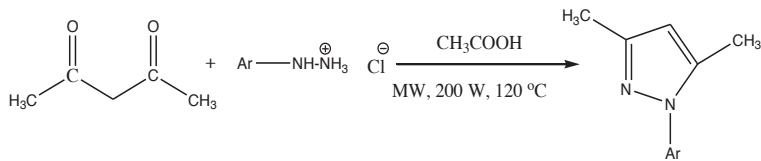
Aril Alkil Pirazolyum İyonik Sıvılarının Sentezi ve Karakterizasyonu

Melek Canbulat, Beytiye Özgün

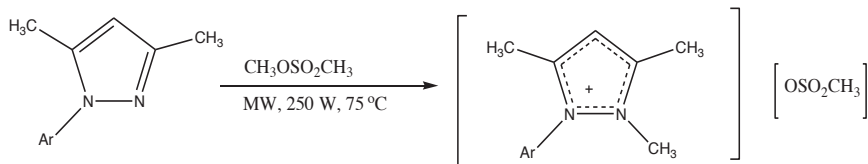
Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü, Ankara, Türkiye
mcanbulat@gazi.edu.tr

İyonik sıvılar organik bir katyon ve organik ya da inorganik bir anyondan oluşan, erime noktaları 100 °C'nin altında hatta oda sıcaklığının altında olabilen tuzlardır [1]. İmidazolyum, piridinyum, amonyum, fosfonyum iyonları gibi organik katyonların halojenür, PF₆⁻, BF₄⁻ ya da (CF₃SO₂)₂N⁻ gibi çeşitli anyonlarla kombinasyonu sonucu çok sayıda iyonik sıvı elde edilebilir [2].

İyonik sıvıların sentezinde yaygın olarak kullanılan imidazolyum katyonu ile yapılan çalışmalarda, iyonik sıvıların özelliklerinin istenilen yönde değiştirilebilmesi için aril sübstituentlerinin de etkileri incelenmiş ve aril sübstituentlerin alkil sübstituentlerinden daha etkili bir şekilde iyonik sıvının özelliklerini değiştirebildiği görülmüştür [3]. İmidazölün izomeri olan pirazölün katyonik kısım olarak kullanıldığı iyonik sıvılar üzerine olan çalışmalar çok azdır. Bu çalışmada asetilaseton ve çeşitli fenilhidrazin hidroklorürlerden mikrodalga ışıma altında N-aril sübstitüe- 3,5-dimetilpirazol bileşikler sentezlendi.



Sentezlenen bu bileşikler metilmetansülfonat ile çözücüsüz ortamda ve mikrodalga ışıma altında metillenerek N-aril sübstitüe- 3,5-dimetilpirazolyum metansülfonat iyonik sıvıları sentezlendi ve uygun bir yöntemle saflaştırıldı (Verim: %85-97). Oda sıcaklığında sıvı olan bu iyonik sıvıların yapıları IR, ¹H-NMR ve ¹³C-NMR ile aydınlatıldı.



Sonuç olarak bazlara karşı dayanıklı, PF₆⁻, BF₄⁻ ya da (CF₃SO₂)₂N⁻ gibi çeşitli anyonlarla yer değiştirme kolaylığı olan ve bir çok kimyasal tepkimede çözücü olarak kullanıma potansiyeline sahip pirazolyum metan sülfonat iyonik sıvıları yüksek verimlerle sentezlenmiştir.

KAYNAKLAR

- [1] Kan H.C., Tseng M.C., Chu Y.H., *Tetrahedron Letters* **63**, 1644-1653, 2007.
- [2] Wasserscheid P., Keim W., *Angew Chem Int. Ed.* **39**, 3772-3789, 2000.
- [3] Ahrens S., Peritz A., Strassner T., *Angew. Chem. Int. Ed.* **48**, 7908-7910, 2009.