

**A SOURCE OF CHEMICALS EXTRACTED FROM LIGNITE**

**Gönenç ARIN**

Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Maltepe, Ankara, Türkiye

**ABSTRACT**

Lignite is a kind of young coal with large amount of volatile organic substances embedded in a solid, mineral matter- carbon neat. This heterogeneous structure of it both prevents complete combustion and also causes many of the chemicals to be thrown out during the combustion as contaminants in the surrounding atmosphere. Actually lignite is a rich source of many chemicals. In order to evaluate these chemicals and to use the rest of the lignite as a fumeless type of coal there are certain methods to separate volatile matter ; pyrolysis (600-1500° C), solvolysis in a heavy petrochemical as anthracene oil, tetralene or hydroquinone (350- 500 ° C ) which are hydrogen donor, and super critical gas extraction (SCGE) of various solvents (rather at low temperatures 260-350° C but high pressures) . Among 5 solvents in Table 1, the SCO of pyridine gave the highest extract efficiency (36,35 % moisture and ash free, maf ) at 370° C and next was the double solvent effect of toluene-anthracene (32,96% maf) at 425° C.

**Key Words** : Super critical gas extraction, Lignite extraction, Double solvent effect.

**KİMYASALLARIN KAYNAĞI OLAN LİNYİT ÖZÜTÜ**

**ÖZET**

Linyit katı, mineral madde-karbon a5y içine gomiilmiib biiyiik miktarlarda UC.UGU madde taşıyan Genç bir kömür çeşididir. Onun bu heterojen yapıs hem tamamen yanmasını engeller hem de yanma sırasında kimyasal maddelerin çevre atmosferine hava kirliliği yapacak şekilde atılmasına sebep olmaktadır. Aslında linyit birçok kimyasal maddenin zengin bir kaynağıdır. Bu kimyasalların değerlendirilmesi ve linyitten geri kalanın dumansız bir kömür gibi eldesi için çeşitli yöntemler vardır: bunlar piroliz (600-1500 °C ) i hidrojen verici antrasene yady, tetralin veya hidrokinon gibi adyr bir petrokimyasal ürün içinde solvoliz (350-500° C) ve çeşitli çözücülerin nispeten düşük sıcaklık (260-350° C) ama yüksek basınçta buldukları süper kritik gazları içinde özütleme (SCGE)'dur. Çizelge 1'deki 5 çözücünden 370° C 'da SCO piridinindeki özütleme verimi kuru ve klsz temelde (kk) % 36,35 olarak en yüksek, çift çözücü etkisinden yararlanılan 425° C'daki toluen-antrasen yaSyndaki verim %32,96 (kk) onu izlemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Süper kritik gaz özütlemesi, Linyitin özütlenmesi, Gift çözücü etkisi