

TRAKYA HAVZASI'NDAKİ DELTAYIK ÇÖKELLERİN PETROL ANA KAYASI OLANAKLARININ İNCELENMESİ

Şamil Şen

Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Üniversitesi, 34320, İstanbul, Türkiye, samilsen@istanbul.edu.tr.

Petrol ve gaz içeren Trakya Havzası Oligosen-Alt Miyosen yaşlı deltayik sedimentler içerir. Bu çalışmada, piroliz ve petrografik analizler yardımı ile deltayik sedimentlerin petrol ana kayası özellikleri incelenmektedir. Alt Oligosen yaşlı prodelta şeyllerinden oluşan Mezardere Formasyonu çok sınırlı kaynak kaya potansiyeline sahiptir. Bu çalışmada Mezardere Formasyonundan alınan 27 yüzey örneğinin TOK (toplam organik karbon) miktarının 5 örnek dışında % 0.5'ten az olduğu belirlenmiştir.

Orta Oligosen-Alt Miyosen yaşlı deltayik sedimentlerden oluşan Osmancık ve Danişment Formasyonları organik maddece zengin şeyl ve kömür içermektedir. Bu şeyl ve kömürlerden alınan 51 ayırmamış yüzey örneğinin analizi bunların çok iyi ana kaya özelliklerine sahip olduklarını gösterir. Örneklerin TOK miktarı % 0.02 ile %45.53 arasında değişmektedir. T-max (kerojen dönüşümünün maksimum olduğu piroliz sıcaklığı) değerleri 351 and 449 °C arasındadır ve olgun olmayan- orta olgundur. İlave olarak, organik petrografik çalışmalara göre organik madde muhtevası amorf (0-5%), bitkisel (3-15%), odunsu (75-95%) ve kömürsü (0-15%) olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kaynak kaya, Toplam organik karbon, Petrol aramacılığı, Trakya Havzası.

PETROLEUM SOURCE ROCK ASSESSMENT OF THE DELTAIC SEDIMENTS IN THE THRACE BASIN

Şamil Şen

Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Üniversitesi, 34320, İstanbul, Türkiye, samilsen@istanbul.edu.tr.

Oil and gas-bearing Thrace Basin (NW Turkey) contains the Oligocene-Lower Miocene deltaic sediments. This study focuses on petroleum source rock assessment of the deltaic sediments based on Rock-Eval - TOC data and organic petrographic analysis. Lower Oligocene prodelta shale of the Mezardere Formation has very restricted source rock potential. TOC (total organic carbon) content of 27 surface samples of the Mezardere Formation determined in this study was lower than 0.5%, except only 5 samples.

Middle Oligocene-Lower Miocene deltaic sediments of the Osmancık and Danişment Formations comprise organic matter rich shale and coal. 51 fresh surface samples taken from the shale and coals have very good source rock potential due to its TOC content ranging from 0.02 to 45.53%. T-max (pyrolysis temperature at the maximum rate of kerogen conversion) values have been measured between 351 and 449 °C. Thus, the sediments are ranging from immature (only biogenic gas) to middle mature. In addition, organic petrographic investigations in this study suggest that organic matter content of the coals and shales made up amorphous (0-5%), herbaceous (3-15%), woody (75-95%) and coaly (0-15%).

Key Words: Source rock, Total Organic Carbon, Petroleum Exploration; Thrace Basin.