

بررسی پتانسیل هیدروکربوری و محیط رسوبی سازند آب تلخ در برش الگو براساس پیرولیز راک - ایول و پالینومورفها

زینب رضایی^{۱*}، راویه طاهرخانی^۱

۱- دانشکده زمین شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران

Zeinabrezaei@Khayam.ut.ac.ir

چکیده

سازند آب تلخ یکی از واحد های سنگ چینه ای حوضه رسوبی کپه داغ به شمار می رود. در این مطالعه تعداد ۷ نمونه از سازند آب تلخ مورد آنالیز راک- ایول قرار گرفت نتایج معرف آن است که تمامی نمونه های سازند آب تلخ در برش الگو از لحاظ پتانسیل تولید ضعیف بوده و اکثراً در محدوده کروژن نوع III قرار می گیرند. این نمونه ها به مرحله کاتازن (T_{Max} بالاتر از ۴۳۵ درجه سانتیگراد) و در نتیجه به درجه بلوغ نرسیده اند. مطالعه رخساره های آلی این سازند محیط های دریایی تا قاره ای نسبتاً اکسیدان را نشان می دهد. علاوه بر این بررسی های انجام شده روی رخساره های پالینولوژیکی نشان دهنده حضور فراوان AOM تیره می باشد که به نوبه خود نشان دهنده محیط اکسیژن دار با سرعت رسوبگذاری پائین است. از طرفی نیز بررسی نسبت پالینوماسرالهای ایک تیغه ای شکل به اشکال هم بعد و نسبت AOM به پالینومورفهای دریایی و همچنین تفکیک سه نوع پالینوفاسیس (V, III, II)، حکایت از یک محیط Proximal shelf تا marginal basin تحت شرایط کم اکسیژن تا اکسیژن دار و بالترژی متوسط تا بالا می باشد. شایان ذکر است نتایج حاصل از پیرولیز راک - ایول و مطالعات محیط رسوبی براساس پالینومورفها با یکدیگر کاملاً مطابقت دارند.

Research on hydrocarbonic potential and sedimentary environment of Ab Talkh Formation based on Rock-Eval pyrolysis and Palynomorphs

Abstract

Ab Talkh Formation in one of the lithostratigraphic units of the Kopet-Dagh sedimentary basin seven samples from Ab Talkh formation were selected for geochemical analysis using pyrolysis. Results show that production potential of this formation is poor and in many cases Type III kerogen or sometimes type II are predominant. These sample haven't reached to katagen phase (T_{max} higher than 435 degrees centigrade) and they are still entering this phase and haven't reached to complete maturity yet. Organic facies, indicate an extremely oxidant continental environment to deep environment near orogenesis spots for the Ab Talkh Formation at the section studied. Furthermore, research was done on using organic substances and palynomorphs such as dinoflagellate cysts, pollen grains, spores, foraminiferal test lining, Acritarchs, small pieces of wood and also Amorphous organic matter (AOM). The abundant presence of dark AOM indicate a high- oxygen environment with slow rate of sedimentation. Some factors such as the ratio of blade- shaped palynomaceral to dimensional palynomaceral, AOM ratio to marine palynomorphs and also separation of three types of palynofacies (II, III, V), indicating a basin to distal shelf environment with low- oxygen to normal- oxygen rate and medium to high energy level. It should be mentioned that results from Rock- Eval pyrolysis and studies on sedimentary environment are consistent.