

# Texasi felső-kambriumi glaukonitok ásványtani vizsgálata

Cora Ildikó, III. évf. ELTE TTK

Témavezetők: **Weiszburg Tamás** tudományos főmunkatárs  
ELTE Ásványtani Tanszék  
**Tóth Erzsébet** doktorandusz  
ELTE Ásványtani Tanszék

A dolgozat célja a felső kambriumi Riley és Wilberns Formációból (Texas, USA) származó két minta glaukonitjainak ásványtani jellemzése; az e mintákra jellemző glaukonit populációk leírása, és mindezek alapján a glaukonitosodás folyamatának vizsgálata, rekonstruálása. Az egyik minta a Lion Mountain Homokkő Tagozat (Riley F.) karbonát által cementált konglomerátumból származik, a másik a Morgan Creek Mészakő Tagozatból (Wilberns F.).

A kőzetmintákból vékonycsiszolati vizsgálatok és e csiszolatból hullámhosszdiszperzív mikroszondás pontmérések készültek. Ezek mellett a híg ecetsavban feloldott mintákat szemcseméret, mágneses szuszceptibilitás és sűrűség alapján szeparáltam, amely során olyan frakciókat kaptam, melynek ásványtani tulajdonságai frakciónként, homogének, jellemzőek. Ilyen szeparátumokon szerkezetvizsgáló módszerek – XPD, FTIR, Mössbauer spektroszkópia –, illetve nedveskémiai eljárás (ICP-AES) segítségével készültek vizsgálatok.

A vizsgált szeparátumok közül mindegyik XPD felvételén a 001 reflexió élesnek és szimmetrikusnak mutatkozik, értéke az adott minta különböző frakcióinál nem változik:  $d_{001} = 10,16 \text{ \AA}$  (Lion Mountain Tagozatból),  $d_{001} = 10,16 \text{ \AA}$  (Morgan Creek Tagozatból). A  $d_{060}$  értéke ugyancsak nem változott egy mintából származó glaukonit populációnál:  $d_{060} = 1,518 \text{ \AA}$  (Lion Mountain Tagozat)  $d_{060} = 1,521 \text{ \AA}$  (Morgan Creek Tagozat). Ezek alapján a két minta glaukonitjai átlagosan igen érettek (csillámszerűek). Frakciók infravörös spektruma alapján mindkét tagozatból származó minta zöld agyagásványa glaukonit-XG. Az önálló szemcséken végzett WDX mikroszondás elemzések és a szeparátumok nedveskémiai eredményei alapján a minták glaukonitjai (átlagban) a glaukonit-CG mezőbe esnek. A Mössbauer spektroszkópiai mérések alapján kizártuk Fe-oxid, oxihidroxid fázisok kimutatási határ feletti mennyiségét a glaukonit szemcsékben.

A Morgan Creek Tagozatból származó minta az eltérő Fe beépülésből adódóan zónás, Fe-tartalmú dolomitot is tartalmaz. Ezen esetenként dedolomitot is megfigyeltünk.

Mivel mindkét minta glaukonitjai szűk eloszlást mutatva rendkívül érettek bizonyultak, magára a glaukonitosodás folyamatára vonatkozó következtetéseket nem vonhattunk le. Az azonban kimondható, hogy  $d_{060}$  eltérése alapján nem lehet az egyiket áthalmazással levezetni a másiktól.