|  |  |
| --- | --- |
| TÓTH ORSOLYA  Geográfus MSc MSc, 3. félév  Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Dr. Sipos György  Egyetemi adjunktus, SZTE TTIK |

A TL és OSL módszerek tesztelése régészetileg pontosan datálható téglamintákon

Kerámiák és téglák kormeghatározása során a termolumineszcencia (TL) széles körben alkalmazott módszer. Ugyanakkor ismert korú mintákon történő tesztelésükre, valamint az egyes mintagyűjtési és méréstechnikai módszerek által kapott korok közötti eltérések vizsgálatára kevés példát találunk a szakirodalomban.

A kutatás célja a lumineszcens kormeghatározás pontosítása eltérő mintagyűjtési és méréstechnikai módszerek összehasonlításával. A kísérletek 5 darab Aquincumból származó, régészeti alapokon jól keltezhető római korú téglán történtek. A régészeti datálást az adott téglán található bélyegek, valamint különböző jelölések alapján végezték, mivel ezek a sajátos jegyek egy-egy téglaégető műhely egyedi jelzései és segítségükkel a készítés helye és ideje jól meghatározható.

A vizsgálat során az 5 téglaminta mindegyikét további 6-6 részmintára bontottuk. A mechanikai hatások tesztelése céljából a részmintákat háromféle módszerrel gyűjtöttük. Első körben porítással (A1), ennek egy részét achát mozsárban tovább porítottuk (A2), egy részén hexafluor szilícium savas (H2SiF6) kezelést alkalmaztunk a kvarc frakció vizsgálata céljából (B). Emellett alacsony (C1), illetve magas fordulatszámú (D) fúró segítségével is végeztünk mintagyűjtést, a C1-es minta egy részén pedig szintén további achát mozsaras porítást alkalmaztunk (C2). A TL vizsgálatok során MAAD (hozzáadott dózis) és REG (regenerációs dózis) protokollt alkalmaztunk. A H2SiF6 savval kezelt kvarc mintákon a főként üledékek kormeghatározása során elterjedt OSL méréseket is végeztünk, melyek kapcsán az ún. SAR (egy mintás regenerációs) protokollal dolgoztunk.

Anyagösszetétel vizsgálatok is történtek ICP-MS segítségével, mely során a minták U, Th és K koncentrációjának meghatározása, illetve a dózisteljesítmény kiszámítása volt a cél. A dózisteljesítmény pontosításához a téglák nedvességtartalmának meghatározása régészeti adatok alapján történt.

Kísérleteink alapján elmondható, hogy a mérések során a radioaktív besugárzás és a TL mérések közötti várakozási idő optimálisan 3 hét, illetve a mintát ért mechanikai hatások nagymértékben befolyásolhatják a mért egyenérték dózis adatokat, illetve az OSL mérések jelentősen eltérő korokat eredményeztek. Mindez felhívja a figyelmet a minél kisebb mechanikai hatásokkal járó mintagyűjtés fontosságára. A végeredményül kapott eredmények így jó egyezést mutattak a régészetileg megadott korokkal.