

Összefoglalás

Mészvázú élőlények általában évszak függvényében építik külső vázukat, ezért héjuk komplex geokémiai, ezen belül stabilizotóp-geokémiai vizsgálata alkalmas a finom felbontású és gyors klíma(időjárás)-, és környezeti változások nyomon követésére (Jones & Quitmeyer, 1996; Veinott & Cornett, 1998; Dettman et al., 1999; Wurster & Patterson, 2001).

A vizsgálatban felhasznált kagylóhéjak (*Unio pictorum* Linné) a Balaton három különböző pontjáról (Balatonberény, Balatonlelle, Balatonszéplak) származnak. A kagylóhéjakból speciális fúró segítségével vett minták stabilizotóp-összetételét mértük tömegspektrométer segítségével (Finnigan MAT 252, Finnigan delta S).

A vizsgálat során többféle mintavételezési módszert teszteltem. A dolgozat célja részben egy módszertani vizsgálat, amely során rámutatok arra, hogy a mintavételi technikák közül a legjobbnak az a módszer bizonyult, amikor a kagylóhéjnak csak egy rétegét (jelen esetben a prizmás réteget) mintáztam (fúrtam) meg. A módszertan alapján feltételezem, hogy az *Unio pictorum* esetében – szemben más Unionidae családba tartozó fajjal (*Lampsilis* sp.) – a közvetlenül egymással érintkező prizmás és gyöngyház rétegek oxigénizotópos összetétele eltérő.

A különböző mintavételi helyekről – Balatonberény, Balatonlelle, Balatonszéplak – származó kagylóhéjak összehasonlítása során jelentős különbségek adódtak az oxigén stabilizotópos összetételét ($\delta^{18}\text{O}$) illetően. A befolyástól (Zala, Nyugati-övcatorna) távolodva a $\delta^{18}\text{O}$ értékek pozitív irányba tolódnak el, ami a párolgás okozta izotópfractionációval magyarázható.

Az irodalomból ismert elméleti összefüggés ($T(^{\circ}\text{C}) = 21,8 - 4,69 (\delta^{18}\text{O}_{\text{ar}} - \delta^{18}\text{O}_{\text{vöz}})$) (Grossman & Ku, 1986) alapján szerkesztettem egy $\delta^{18}\text{O}_{\text{aragonit}}$ -görbét. Azonos időszakot reprezentáló becsült $\delta^{18}\text{O}_{\text{aragonit}}$ és mért $\delta^{18}\text{O}_{\text{aragonit}}$ görbék összehasonlítása során megállapítható, hogy a becsült $\delta^{18}\text{O}_{\text{aragonit}}$ görbe pozitívabb értékekkel jellemezhető. Ennek oka, hogy az összefüggésben használt $\delta^{18}\text{O}_{\text{vöz}}$ értékek alapjául szolgáló minta (parttól 1 km-re) a felszínközeli vizet reprezentálja, míg a kagyló mintavételi helye (parttól 50 m-re) a tófenék. A két eltérő hely lehetőséget ad arra, hogy az iszapvíz és a mintázott víz hőmérséklete és/vagy $\delta^{18}\text{O}$ értéke között jelentős eltérés legyen. Ezt nagymértékben valószínűsíti az a tény, hogy a 2002-es és

2003-as évek vízállása rendkívül alacsony volt, míg a 2004-es évé kevésbé szélsőséges.

A $\delta^{18}\text{O}_{\text{víz}}$ és $\delta^{18}\text{O}_{\text{aragonit}}$ idősorra illeszthető egy másodfokú trend. A $\delta^{18}\text{O}_{\text{víz}}$ idősor esetében egy hozzávetőlegesen éves (jelen esetben a kagyló növekedésére vonatkoztatott 26 hetes) ciklus mutatható ki, az $\delta^{18}\text{O}_{\text{aragonit}}$ idősorról ezt nem mondhatjuk el.