

Mersin Bölgesinde Tüketilen İçme Sularının Tıbbi Jeoloji Açısından Değerlendirilmesi

Drinking Water Assessment As Medical Geology Consumend in Mersin Area

Zeynep ÖZDEMİR*, **Erkan DEMİR****, **Zübeyde HATİPOĞLU BAĞCI***

**Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, MERSİN*

***TMMOB, Jeoloji Mühendisleri Odası, Mersin İl Temsilciliği, MERSİN*

ÖZ: İnsan vücudunun %70' i su ve %5' ini de elementler oluşturmaktadır. Dünya yüzeyinde suların içilebilir miktarı %2' yi geçmemekte ve canlılar için sulara bulunan elementlerin eser düzeydeki miktarları ve birbirine oranları hayati önem taşımaktadır. Bu çalışma ile Mersin Bölgesinde tüketilen 20 farklı marka şişe ve 10 çeşme suyu olmak üzere toplam 32 su örneğinin içilebilme özellikleri yanında element (Al, Fe, Na, K, Mn, Mg, Ca, F) içerikleri değerlendirilmiştir. TS-266 standardında müsaade edilebilecek maksimum değerler sırasıyla Al-0,2; Fe-0,3; Na-175; K-12; Mn-0,05; Mg-50; Ca-100; F-1,5 ppm olarak verilmektedir. Mersin bölgesinden alınan şişe sularında ; Al içeriği (4-19,08), Fe içeriği (0,5-97), Na içeriği (0,9-14,5), K içeriği (0,2-1,94), Mn içeriği (1-2,60), Mg içeriği (1,65-9,1), Ca içeriği (4,64-81) ve F içeriğinin ise (0,04-0,2) ppm aralığında olduğu saptanırken, çeşme sularında ise Al içeriği (< 0.2), Fe içeriği (0-7,02), Na içeriği (1,63-46,2), K içeriği (0,30-2,07), Mn içeriği (< 0,05), Mg içeriği (3,04-69.0), Ca içeriği (5,28-63,6) ve F içeriği (0,03-0,08) ppm olarak saptanmıştır. Alınan bazı şişe suyu örneklerinde Al ve Fe içeriklerinin TS-266 içme suyu standardında verilen müsaade edilebilecek maksimum değerlerin üzerinde, çeşme suyu örneklerinde Al içerikleri ile tüm şişe ve çeşme suyu örneklerinde Na, K, Mn, Mg, Ca ve F içeriklerinin müsaade edilen sınır değerlerin altında olduğu saptanmıştır. Bazı hastalıklar için elementlerin miktarı önemli olduğundan, içilen şişe sularının zaman içinde değiştirilmesi olası zararlı etkileri azaltacaktır.

Anahtar kelimeler: Mersin, Tıbbi jeoloji, Al, Fe, Na, K, Mn, Mg, Ca, F

ABSTRACT: *The human body is made up of 70% water and 5% elements. 2% of water is drinkable water in the world and amount of trace elements and their ratios in water are vitally important.*

In this study, 20 different brands of bottle water and 10 tap water samples consumed in Mersin area (total 32 samples) were evaluated according to their drinkability characteristics and chemical compositions (Al, Fe, Na, K, Mn, Mg, Ca, F). Permissible maximum values in TS-266 standard are respectively, 0.2; 0.3; 175; 12; 0.05; 50; 100; 1.5 ppm. Element contents in bottle waters in Mersin Region

are determined as follows: Al; 4-19.08, Fe; 0.5-97, Na; 0.9-14.5, K; 0.2- 1.94, Mn; 1-2.60, Mg; 1.65-9.1, Ca; 4.64-81, F; 0.04-0.2 ppm. Element contents in tap water samples in Mersin Region are determined as follows:

Al < 0.2, Fe; 0-7.02, Na; 1.63-46.2, K; 0.30-2.07, Mn; < 0.05, Mg; 3.04-69.0, Ca; 5.28-63.6 and F; 0.03-0.08 ppm. Al and Fe contents of some bottle water samples are above the maximum permissible level of TS-266 standard, Al and Fe contents of tap water samples and Na, K, Ca and F contents of tap and bottle water samples are below the maximum permissible level. Because element levels are important for some diseases, changing the drinking bottle water over time will reduce the potentially harmful effects.

Key words: *Mersin, Medical Geology, Al, Fe, Na, K, Mn, Mg, Ca, F*