

SAFRA TAŞLARININ (ANTALYA) MİNERALOJİK VE KİMYASAL BİLEŞİMİNİN BELİRLENMESİ VE TIBBİ JEOLJİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dilek Kabakçı^a, M. Gürhan Yalçın^a, G. Özlem Elpek^b

^aAkdeniz Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü 07050, Antalya

^bAkdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı Başkanlığı 07050, Antalya
(dilekkabakci00@gmail.com)

ÖZ

Yaşayan canlılar olarak varlığımızın temelini oluşturan tüm elementler doğada bulunmaktadır. Sağlığımız için gerekli olan tüm bu elementlerin çeşitli konsantrasyonları, insan vücuduna, besinler, su ve hava yoluyla girebilmektedir. Elementlerin konsantrasyonundaki artış, canlı organizmanın biyolojik işlevlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olumsuz etkilerden biri de safra kesesi taşlarının oluşumudur.

Bu çalışmada, Antalya ili ve civarında yaşayan hastalardan alınmış, safra kesesi taşı örneklerinin kimyasal, fiziksel ve mineralojik özellikleri araştırılmış, karşılaştırılmış ve bu taşların oluşumunda, tıbbi jeolojinin rolü ortaya konulmuştur. 69 adet örnek, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji bölümünden, hasta hakları prosedürüne uygun olarak, temin edilmiştir. Her bir örneğe ait fiziksel özellikler belirlenmiştir. Safra Taşları siyah, kahverengi, sarımsı, yeşil renklere ve çapları 0.1-4.4 cm arasında değişmektedir. Kimyasal (FTIR) analiz sonuçlarına göre struvit, apatit, whitlockite, newberyit, karbon apatit, hidroksil apatit, kalsiyum fosfat karbonat, aragonit, kalsiyum bilirubin, alüminyum silikat, baryum asetat, aragonit, kalsit, palmitik asit belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antalya, FT-IR, safra taşları, struvit, XRD

THE DETERMINATION OF THE MINERALOGICAL AND CHEMICAL COMPOSITION OF GALLSTONES (ANTALYA) AND ASSESSMENT IN TERMS OF MEDICAL GEOLOGY

Dilek Kabakçı^a, M. Gürhan Yalçın^a, G. Özlem Elpek^b

^aAkdeniz University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, 07050, Antalya

^bAkdeniz University, Faculty of Medicine, Pathology Department, 07050, Antalya
(dilekkabakci00@gmail.com)

ABSTRACT

As living organism, all elements that form the basic constituent for our existence are found in nature. All the elements that are necessary for our health are required in various concentrations and can be intaken into the body through food, water and air. Increase in the concentration of these elements has a negative effect in the biological functioning of living organisms. An example is the formation of gallstones.

In this study, gallstone samples were collected from patients living in the province of Antalya, and their chemical, physical and mineralogical properties were investigated, compared and the role of medical geology was revealed in these stones. 69 samples were collected from the pathological department of the Faculty of Medicine at the Akdeniz University, with patients' right obtained in accordance with procedure. The physical property of each sample was determined. The gallstones were black, brown, tan and green in color, with their diameters ranging from 0.1-4.4 cm. According to the results of the FTIR chemical analysis, struvite, apatite, whitlockite, newberyite, carbon apatite, hydroxyapatite, calcium phosphate, carbonate, aragonite, calcium bilirubinate, aluminum silicate, barium acetate, aragonite, calcite, palmitic acid were determined.

Keywords: Antalya, FT-IR, gallstones, struvite, XRD