

სხვადასხვა ბიოაქტიური ნივთიერებების წარმოების მიზნით დარიშხანშემცველი წარმოების ნარჩენებიდან საწყისი ნაერთების მიღება

ქრისტინა გიორგაძე, მაია რუსია, ნოდარ ლეკიშვილი

ელ.ფოსტა: kristina.giorgadze@tsu.ge

ქიმიის დეპარტამენტი; ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

არაორგანულ-ორგანული ჰიბრიდული ნაერთების და არატრადიციული მასალების ს/კ ინსტიტუტი

ი. ჭავჭავაძის პრ. 3, 0179, თბილისი, საქართველო

რეალგარ-აურიპიგმენტური და არსენოპირიტული წარმოების ნარჩენები დარიშხანის მაღალი შემცველობის გამო უნიკალურია მთელ მსოფლიოში. დარიშხანშემცველი წარმოების ნარჩენების გარდაქმნა პრაქტიკულად მნიშვნელოვან, სპეციფიკური თვისებების მქონე ნაერთებად გამოყენებითი ქიმიის ერთ-ერთ აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს. აღნიშნული პრობლემის წარმატებით გადაჭრა შექმნის არა მარტო ნედლეულის ახალ ბაზას, არამედ გადაჭრის მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ პრობლემას – დაიცავს გარემოს დარიშხანშემცველი წარმოების ნარჩენებით დაბინძურებისგან.

სამთო-ქიმიური ქარხნის წარმოების ნარჩენებიდან, კერძოდ, რეალგარ(As₄S₄)-აურიპიგმენტური-(As₄S₆) მადნის გამოწვით მიღებული კუდებიდან დარიშხანის ექსტრაქცია განხორციელდა უმაღლესი ნაჯერი ერთატომიანი სპირტებით, კერძოდ, იზოამილის სპირტით აზეოტროპული შრობის მეთოდით. აღნიშნული მეთოდი ეფუძნება წარმოების ნარჩენებთან გამოყენებული სპირტების ურთიერთქმედების მაღალ სელექტიურობას. მიღებული მაღალი კონდიციის დარიშხანოვანი მჟავას ეთერები (RO)₃As წყალხსნარებში განიცდიან ჰიდროლიზს “თეთრი დარიშხანისა” და შესაბამისი სპირტის წარმოქმნით. მიღებული სპირტი კვლავ შეიძლება გამოყენებულ იქნას ექსტრაგენტად, - ამგვარად, პროცესი ციკლური და უწყვეტი ხდება. სპირტიანი ექსტრაქტები შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც გამოსავალი ნივთიერება, ბარიუმის და სტრონციუმის ჰიდროარსენატების მისაღებად, რომლებიც გამოიყენება მედიცინაში, კერძოდ, ჰომეოპათიაში და ვეტერინარიაში ანტჰელმინთებად. ზოგიერთ გარდამავალ მეტალთან (Hg) მიღებულია კატიონურ-ანიონური კომპლექსები, რომელთაც გამოყენების პერსპექტივა აქვთ ანალიზურ ქიმიაში.

შესწავლილ იქნა მიღებული ოქსო-ნაერთების გამოყენების შესაძლებლობა:

