

გამოკვლევები მოძრავი და უძრავი ფაზების ოპტიმიზაციის მიზნით
ენანტიომერული წარევების დასაყოფად პოლისაქარიდული ქირალურის
სელექტორების გამოყენებით

გიორგი ჯიბუტი, ბეჟან ჭანკვეტაძე

ელ-ფოსტა: giorgi.jibuti271@ens.tsu.edu.ge

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტი
და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ფიზიკური და ანალიზური
ქიმიის კათედრა, ი.ჭავჭავაძის პრ. 3, თსუ II კორპუსი, 0128

ენანტიომერების დაყოფა თანამედროვე ქიმიის აქტუალური პრობლემაა. მიუხედავად
მათი ფიზიკური და ქიმიური თვისებების იდენტურობისა, ხშირად მკვეთრად
განსხვავებული მათი ფიზიოლოგიური მოქმედება. ამიტომ მეტად მნიშვნელოვანია მათი
ანალიზი ისეთ პროდუქტებში როგორებიცაა სამკურნალწამლო საშუალებები, საკვები
დანამატები, სამეურნეო შხამქიმიკატები და ა.შ. გასათვალისწინებელია ის ფაქტიც, რომ
ენანტიომერულად სუფთა პროდუქტების რიცხვი ბაზარზე დღითიდღე იზრდება.

აქირალურ გარემოში ენანტიომერების დაცილება შეუძლებელია. მათი დაყოფა
შესაძლებელია მხოლოდ ქირალურ გარემოში. ენანტიომერების დაყოფის მეთოდებიდან
ყველაზე ფართოდ გავრცელებული მეთოდია მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფია.

დღესდღეობით ლიტერატურაში აღწერილია ასობით ქირალური სელექტორი, თუმცა
მხოლოდ რამდენიმე მათგანის კომერციალიზება მოხერხდა, და იმათგანაც ძალზე მცირე
რაოდენობით დარჩა ხმარებაში. პოლისაქარიდული ქირალურ სტაციონალურ ფაზებს
გააჩნიათ მთელი რიგი უპირატესობები, მათ შორის, შესაძლოა მუშაობა როგორც ნორმალურ,
ისე შებრუნებულ და პოლარულ-ორგანულ გამხსნელებთან, აქვთ ქირალური გამოცნობის
მაღალი უნარი, ხელმისაწვდომობი არიან კომერციულად.

მიუხედავად იმისა, რომ მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფია ფართოდ
გამოიყენება ენანტიოსელექტიურ ანალიზში, ჯერ ნათელი არ არის, თუ როგორ
მიმდინარეობს ენანტიომერების გამოცნობა ქირალურ სელექტორზე. ამ პროცესის ახსნა კი
საშუალებას მოგვცემდა მოვახდინოთ შედეგების გარკვეულწილად წინასწარმეტყველება და
ნაკლები დანახარჯებით და სწრაფად დავამუშავოთ ოპტიმალური ანალიზური თუ
პრეპარატიული მეთოდები.

მოცემულ ნაშრომში შესწავლილია დიჰიდროპირიდინის ზოგიერთი ქირალური
ნაწარმის ანალიზი პოლისაქარიდულ სვეტებზე ნორმალურ, შებრუნებულ და პოლარულ-
ორგანულ ფაზებზე, ასევე შესწავლილია ფაზებზე სხვადასხვა დანამატების გავლენა
ენანტიომერების ელუირების რიგზე